



Pedro Miguel Morais Fontes

Gestão florestal em propriedade privada não industrial

Orientador: Professora Doutora Beatriz Fidalgo

Coimbra, 2019



Pedro Miguel Morais Fontes

Gestão florestal em propriedade privada não industrial

Relatório de estágio apresentado à Escola Superior Agrária de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários para obtenção do grau de mestre em Recursos Florestais

Orientador: Professora Doutora Beatriz Fidalgo

Coimbra, 2019

Resumo

A Floresta Portuguesa ocupa 3.2 milhões de hectares, o que corresponde a 35,4% do território nacional, registando entre 2005 e 2010 um decréscimo de 57 mil hectares. Segue-se 32% com ocupação agrícola e 24% com áreas de incultos (PEFC Portugal, 2019). A propriedade florestal é maioritariamente privada, com 2,8 milhões de hectares, ou seja, 84,2% da área total detida por pequenos proprietários de cariz familiar dos quais 6,5% são pertencentes a empresas industriais. As áreas públicas correspondem a 15,8% do total, dos quais apenas 2% (a menor percentagem da Europa) são do domínio privado do Estado. (PEFC Portugal, 2019)

A dimensão da propriedade florestal tem uma distribuição geográfica muito marcada, sendo que o grande número de prédios se situa no Norte e Centro, onde as explorações chegam a atingir dimensões com menos de 1 hectare. Estima-se que existem cerca de meio milhão de proprietários florestais.

A falta de gestão florestal, a fragmentação excessiva da terra, o êxodo rural, o aumento dos incêndios florestais, entre outras razões, levou à criação das Zonas de Intervenção Florestal (ZIF), como um meio para tentar resolver esses problemas.

Este trabalho tem como objetivo contribuir para o estudo das características estruturais da propriedade privada não industrial e suas implicações na gestão florestal, tem por base caraterizar e georreferenciar as explorações florestais dos proprietários aderentes de ZIF em zonas de intervenção da entidade gestora, Caule – Associação florestal da Beira Serra. Numa zona de país onde não existe cadastro florestal à exceção do concelho de Oliveira do Hospital, que fez parte de um projeto piloto em 2014-2018, torna-se imprescindível conhecer e afetar as propriedades através da georreferenciação aos respetivos detentores. É assim urgente, conhecer, classificar e afetar estas propriedades ao respetivo dono. Numa zona onde impera o minifúndio, as pequenas parcelas fazem parte do quotidiano da maioria dos proprietários o que revela à partida uma dificuldade acrescida pois o tempo despendido é sem dúvida maior para obter uma área total relevante.

Palavras-chave: Cadastro Florestal, Inventário Estrutura da Propriedade, ZIF

Abstract

The Portuguese Forest occupies 3.2 million hectares, which corresponds to 35.4% of the national territory, registering between 2005 and 2010 a decrease of 57 thousand hectares. It follows 32% with agricultural occupation and 24% with uncultivated areas (PEFC Portugal, 2019). Forest ownership is mostly private, with 2.8 million hectares, or 84.2% of the total area owned by small family owners of which 6.5% is owned by industrial companies. Public areas account for 15.8% of the total, of which only 2% (the lowest percentage in Europe) is in the private domain of the state. (PEFC Portugal, 2019)

The size of the forest property has a very marked geographical distribution, and the large number of buildings is in the North and Center, where farms reach dimensions of less than 1 hectare. It is estimated that there are about half a million forest owners.

Lack of forest management, excessive land fragmentation, rural exodus, increased forest fires, among other reasons, led to the establishment of Forest Intervention Zones (ZIF) to address these problems.

This paper aims to contribute to the study of the structural characteristics of non-industrial private property and its implications for forest management. It is based on the characterization and georeferencing of forest holdings by ZIF adherent owners in intervention areas of the management entity, Caule - Forest Association. from Beira Serra. In a country zone where there is no forest register except the Oliveira do Hospital municipality, which was part of a pilot project in 2014-2018, it is essential to know and affect the properties through georeferencing to their owners. It is therefore urgent to know, classify and affect these properties to their owner. In an area where the smallholding rules, the small plots are part of the daily life of most landowners, which reveals at the outset an increased difficulty because the time taken is undoubtedly greater to obtain a relevant total area.

Keywords: Forest Register, Property Structure Inventory, ZIF

Agradecimentos

Aos meus pais e irmão, pelo apoio que me deram em todas as fases da minha vida, que se revelou crucial para a elaboração de mais esta dissertação. Agradeço-lhes a sua compreensão e a habitual motivação e apoio com que pude contar ao longo da vida.

À minha orientadora, Professora Doutora Beatriz Fidalgo, por todo o apoio e conhecimento que me transmitiu, a paciência que teve comigo. Agradeço-lhe pela sua boa disposição, compreensão, conselhos e total disponibilidade que revelou em todas as fases do trabalho e, acima de tudo, pela confiança que depositou em mim.

À Caule- Associação Florestal da Beira Serra, nomeadamente ao seu presidente, Engenheiro José Vasco de Campos pela confiança e aposta que teve em mim e por me ter aberto a porta desta magnífica área. À Engenheira Sofia Pinto, que me ajudou imenso na elaboração deste projeto, sempre disponível. À Dr.^a Carla Godinho pelo apoio e condições proporcionadas, um bem-haja aos três.

À minha namorada Ana Almeida pelo apoio em todas as horas mesmo nas mais difíceis.

Um obrigado a todos, cada um à sua maneira contribuíram para ultrapassar e realizar mais esta etapa da minha vida.

Conteúdo

Resumo	iii
Abstract	iv
Agradecimentos	v
Índice de Tabelas	viii
Índice de Imagens	viii
Lista de acrónimos.....	ix
1. Introdução	1
2. Conceitos Fundamentais	4
2.1. Posse e propriedade da terra	4
2.2. Formas de Propriedade	4
2.3. Prédio ou parcela	5
2.4. Cadastro Predial, Matriz das Finanças, Registo Predial.....	7
2.5. Cadastro	8
3. A Propriedade, os proprietários e a gestão em Portugal	10
3.1. Caracterização dos proprietários.....	10
3.2. A Gestão florestal em Portugal.....	11
3.3. O Fracionamento da propriedade	12
3.4. Principais constrangimentos	14
4. O Papel do associativismo	15
4.1 Zonas de Intervenção Florestal.....	16
4.1.1 Critérios de delimitação de ZIF.....	18
4.1.2. ZIF's Constituídas	18
4.2. Bolsa de terras	19
5. O Cadastro em Portugal	21
5.1. A importância do cadastro	21
5.2. Evolução temporal.....	21
6. O Cadastro nas suas diferentes formas	23

6.1.	A DGT e o Cadastro.....	23
6.2.	O Sistema cadastral simplificado – BuPI.....	23
6.3.	O Inventário da estrutura da propriedade do ICNF.....	24
7.	Caraterização da área de estudo.....	25
7.1.	Caule – Associação Florestal da Beira Serra	25
7.2.	Principais responsabilidades da entidade gestora	25
8.	Estudo de caso - Inventário da Estrutura da Propriedade (IEP)	26
8.1.	Regras Mínimas de elaboração IEP	26
8.2.	Orientação para casos particulares	28
8.3.	Definições.....	29
8.4	Zonas de Intervenção Florestal em estudo	30
8.4.1.	ZIF Mondalva	30
8.4.2.	ZIF Tábua Nordeste.....	30
8.4.3.	ZIF Tábua Alva.....	30
8.4.4.	ZIF Tábua Mondego	30
9.	Materiais e Métodos	30
	Métricas de agregação	32
10.	Resultados	33
10.1.	Resultados ZIF Mondalva.....	33
10.2.	Resultados ZIF Tábua Nordeste	34
10.3.	Resultados ZIF Tábua Alva	35
10.4.	Resultados ZIF Tábua Mondego.....	37
10.5.	Resultados estudo geral	38
11.	Conclusão	40
	Bibliografia	42
	Anexos	44
	Anexo 1- Métricas calculadas ao nível do proprietário: ZIF Mondalva	45
	Anexo 2 – Métricas calculadas ao nível do proprietário: ZIF Tábua Nordeste	49

Anexo 3 – Métricas calculadas ao nível do proprietário: ZIF Tábua Mondego.....	51
Anexo 4 – Métricas calculadas ao nível do proprietário: ZIF Tábua Alva	52

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Diferentes tipos de proprietários (* dimensão com baixa produtividade e com muita regeneração natural; ** investimento com subsídios). Adaptado de Baptista e Santos (2005). 10	
Tabela 2 - Unidade de cultura por tipo de terreno e NUT ((www.dre.pt, 2019)	13
Tabela 3 - Tipologia OPF (1) - Serviços territorialmente desconcentrados do ICNF, I.P. - 01 agosto 2019.....	16
Tabela 4 - Área e número de ZIF's constituídas por regiões até Agosto de 2019 (ICNF)	19
Tabela 5 - Tabela de atributos da shapefile IEP	27
Tabela 6 - Métricas calculadas ao nível da ZIF.....	39

Índice de Imagens

Figura 1 - ZIF's constituídas até Agosto de 2019 (ICNF).....	19
Figura 2 - ZIF's geridas pela Caule	25
Figura 3 - Levantamentos efetuados ZIF Mondalva (1:63.360).....	33
Figura 4 - Levantamentos efetuados ZIF Tábua Nordeste (1:100.000).....	34
Figura 5 - Levantamentos efetuados ZIF Tábua Alva (1:63.360).....	35
Figura 6 - Levantamentos efetuados ZIF Tábua Mondego (1:63.360).....	37
Figura 7 - Levantamentos totais efetuados nas ZIF's em estudo (1:150.000).....	38

Lista de acrónimos

AFN – Autoridade Florestal Nacional

BUPI – Balcão Único do Prédio

CC – Código Civil

CGPR – Cadastro Geométrico de Propriedade Rústica

CIMI – Código do Imposto Municipal sobre Imóveis

DGT – Direção Geral do Território

DRE – Diário da República Eletrónico

EF – Empresa Florestal

ER – Exploração Reserva

ICNF – Instituto da Conservação Natural e das Florestas

IEP – Inventário da Estrutura da Propriedade

IFN – Inventário Florestal Nacional

IR – Investimento Reserva

NUT - Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

OPF – Organização de Produtores Florestais

PDM – Plano Diretor Municipal

PEIF - Plano Específico de Intervenção Florestal

PGF – Plano de Gestão Florestal

PMDFCI – Plano Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios

PR – Propriedade Reserva

PROF – Programas Regionais de Ordenamento Florestal

RCP – Regulamento do Cadastro Predial

TR – Trabalho Reserva

ZIF – Zona de Intervenção Florestal

1. Introdução

A modernização da agricultura, o avolumar das questões ambientais, declínio demográfico, redução do emprego na agricultura no emprego total e na ocupação do espaço agroflorestal, e o próprio êxodo rural são alguns dos traços de transformação das áreas rurais nas últimas décadas (Canadas & Novais, 2014Lisboa).

A floresta, bem como o espaço rural que outrora nos habituámos a ver, mudaram, hoje em dia este espaço não é maioritariamente agrícola como em tempos idos, a floresta passou a deter o papel principal sendo a base de fornecimento de matérias primas para a indústria, conservação da natureza, suporte para atividades de lazer e inclusivamente suporte ao mundo rural.

A floresta privada não industrial em Portugal é cerca de três quartos, o que, leva a concluir que, a concretização das funções supracitadas depende das práticas de gestão dos proprietários. É de fundamental importância conhecer as práticas e o modo como elas se diferenciam ao longo do território. (Canadas & Novais, 2014Lisboa)

Grande parte de Portugal permanece como que, sem dono. Um país que nem sequer se conhece dificilmente se pode desenvolver ou desenvolver-se de forma sustentável, ordenada e harmoniosa, desconhece o seu perfil, não sabe que potencialidades tem ou que debilidades o afetam.

A questão do cadastro da propriedade é um assunto complexo. Há algumas décadas tentou-se começar a fazê-lo, avançando do sul para o norte dando prioridade à área do macrofúndio. Os métodos então usados eram dispendiosos e morosos. Por isso, coberto cerca de um terço do País, faltou tempo e dinheiro para avançar para a parte mais difícil que é a do minifúndio em zonas de relevo acentuado. É nesta parte do território que os problemas ligados ao cadastro são mais presentes.

Citando Canadas & Novais, vivemos cada vez mais em cidades, em cidades grandes do litoral: 74% da população aglomera-se por vezes em condições precárias e sem qualidade de vida, em apenas 2,4% do território. No mais, Portugal, ao contrário do que tantas vezes julgamos, permanece um país quase totalmente rústico, em 94% da sua área. “Rústico”, mas não “rural” – no sentido em que só uma parte dessa terra é efetivamente aproveitada para fins agrosilvopastoris. Cerca de 23% do Portugal rústico é composto por matos e incultos. Naturalmente, seria utópico, e até indesejável, propor que a terra, toda ela, a 100%, fosse explorada para finalidades agrícolas, silvícolas ou pastoris. Em todo o caso, ficamos perplexos quando sabemos, que quase um quarto do nosso país, é constituído por terras incultas, boa parte delas sem dono conhecido. E estas últimas serão, por isso, na maior parte dos casos,

património do Estado, nos termos do Código Civil. A Administração onera os proprietários com imposições fiscais e obrigações de toda a ordem, mas não só não cuida do que é seu como nem sequer se preocupa em saber o que lhe pertence. (Canadas & Novais, 2014Lisboa)

O facto de Portugal, à semelhança de outros países da Europa, reconheça-se não possuir um cadastro predial atualizado permite a ocorrência de situações como esta: não sabemos a quem pertence 20% do nosso país. Em face destes números, a realização de um cadastro predial impõe-se como uma insofismável evidência e como uma inadiável urgência. (Beires, Amaral, & Ribeiro, 2013)

Assim, o principal objetivo do cadastro foi e será a identificação exata e legal da localização dos prédios rústicos. É um instrumento técnico por excelência que a administração publica tem para a identificação predial e que será estendido a todo o território.

Para além de se ficar a conhecer os proprietários o cadastro há-de servir sempre como base fundamental para a localização e delimitação dos prédios, que permitam uma avaliação equilibrada e justa para efeitos fiscais, para quantificar o seu valor patrimonial, e, correspondentemente, quantificar o imposto predial a pagar. Por outro lado, na defesa dos direitos de propriedade e demais direitos e ónus sobre os imóveis, foram criados arquivos oficiais que os confirmam, que são assegurados pelas conservatórias do registo predial. O correto e válido esclarecimento da correspondência direta entre uma realidade predial no terreno e um registo descrito na conservatória só pode ser conseguido com o Cadastro Predial.

A execução do Cadastro Predial assegura esta tripla correspondência entre um artigo de matriz, um número de descrição predial atual e um prédio demarcado geoespacialmente no terreno.

O Cadastro Predial servirá assim para reforçar a correspondência direta dos prédios, tornando evidente os casos omissos à matriz ou ao registo, trazendo uma nova oportunidade aos cidadãos e organizações para assumirem e confirmarem oficialmente os seus direitos sobre os imóveis, designadamente de propriedade, com uma segurança acrescida.

Potencialidades do Cadastro Predial e das suas vantagens:

- os registos prediais e sua atualização ficarão muito facilitados;
- a clareza das informações para os negócios imobiliários será incomparável;
- o aumento da receita fiscal em volume, com ganho da equidade;
- os processos fiscais serão facilitados com redução de omissos à matriz;
- a simplificação dos processos de licenciamento municipal de obras e usos;
- uma maior exatidão no licenciamento das culturas e das quotas da UE;
- os planos de gestão e projetos de investimento agroflorestais serão simplificados;
- a inventariação das culturas e plantações será muito facilitada;
- os levantamentos topográficos obra a obra, para aquisições e expropriações, serão quase

eliminados.

Na elaboração deste trabalho existiram algumas condicionantes e dificuldades na execução, pois existem proprietários que estão fora do país, outros não têm possibilidade de se deslocar, aqueles que desconhecem as estremas e nos prédios pertencentes a herdeiros, estes não sabem onde se localizam os respetivos terrenos.

O estudo contempla parte do concelho de Penacova (ZIF Mondalva) e o concelho de Tábua (ZIF Tábua Nordeste, Tábua Alva e Tábua Mondego).

2. Conceitos Fundamentais

2.1. Posse e propriedade da terra

O termo propriedade é frequentemente usado com três diferentes significados: como sinónimo de direito de propriedade; este direito usado em propriedades concretas (propriedades rurais e urbanas); a coisa em si própria. No mundo rural o termo propriedade significa uma certa porção de terra com exploração pela agricultura ou floresta e respectivas infraestruturas . (Basto, 1942) O termo propriedade pode significar ambos, o direito ou o objecto do direito. É necessário distinguir entre uso da terra e propriedade rural. Em Portugal o direito de propriedade engloba tradicionalmente 5 privilégios: direito de uso; direito de transformação; direito de exclusão e defesa; direito ao retorno e indemnização; direito a alienação. Pelo direito de uso o proprietário pode tomar da respectiva propriedade todas as vantagens permitidas que ela pode dar e impedir outros a aceder a essas vantagens, o direito de trânsito e o direito a receber todos os frutos naturais, industriais ou civis com origem na coisa em si. Os frutos naturais são os que a coisa produz espontaneamente, sem cooperação do trabalho; frutos industriais são os que resultam da actividade industrial (incluindo a agricultura); frutos civis são os rendimentos, os lucros com origem na coisa em si. Os frutos agrários provêm da propriedade rural e são divididos em frutos agrários naturais e frutos agrários industriais de acordo com as definições dadas anteriormente. O direito de acesso ou trânsito incide sobre a circulação (direito de passagem). O direito de exclusão dá ao proprietário os direitos de demarcação, proibição e defesa. O direito de alienação consiste na possibilidade do proprietário ser capaz de alienar a respectiva propriedade de forma onerosa ou gratuita (Coelho, 2003).

2.2. Formas de Propriedade

De acordo com Gaspar (2012), no direito civil romano a concepção de direito de propriedade absoluta era a soma de 3 direitos especiais: direito de uso, direito de gozar e direito de dispor. Há 3 categorias de regime de propriedade: propriedade pública, propriedade comunitária e propriedade privada ou particular. A propriedade é pública quando a coisa que constitui o respetivo objeto está apropriada pelo Estado ou Corporações Públicas (Autarquias ou outras). É permitido a todos os habitantes do país usá-la, com as limitações impostas pela lei. Estão neste caso as estradas, os canais, as águas marítimas, rios e ribeiros, os denominados bens públicos. A propriedade é do tipo comum ou comunitária quando não está apropriada de forma individual, todos as pessoas de determinada região (circunscrição administrativa) podem usá-la, mas só estas e apenas estas. Os baldios constituem um bom exemplo de propriedade comum. A

propriedade é privada quando o objeto pertence a uma pessoa singular ou coletiva e ninguém exceto eles podem tomar vantagem dele. O Estado e as Autarquias podem ser proprietários de propriedade privada como é o caso das Matas Nacionais, que constituem propriedades privadas do Estado. No caso concreto das propriedades do Estado e das Autarquias estão normalmente incluídas no Património do Estado. O proprietário é o mesmo que no caso da propriedade pública, o direito de uso é que é diferente (Coelho, 2003). De uma forma generalizada, mais de 60% do território de Portugal continental é constituído por espaços florestais, onde 84,2% das florestas se encontram localizadas em propriedade privada, 13,8% em terrenos comunitários e apenas 2% em áreas públicas. (Gaspar, 2012).

2.3. Prédio ou parcela

O conceito de prédio existe na legislação portuguesa em três documentos oficiais e num em regime experimental, apresentando distintas definições que podem gerar alguma confusão. O conceito de prédio pode ser encontrado no Código do Imposto Municipal sobre Imóveis (CIMI), no Código Civil (CC), no Regulamento do Cadastro Predial (RCP) e no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial e no Regime Experimental da execução, exploração e acesso à informação cadastral mais conhecido como SiNErGIC. (Gaspar, 2012)

Segundo o Decreto-Lei n.º 287/2003, de 12 de novembro referente ao Código do Imposto Municipal sobre Imóveis, atualizado até ao DL n.º 67-A/2007, de 31 de Dezembro, um prédio é definido da seguinte forma (art. 2.º): *“... prédio é toda a fracção de território, abrangendo as águas, plantações, edifícios e construções de qualquer natureza nela incorporados ou assentes, com carácter de permanência, desde que faça parte do património de uma pessoa singular ou colectiva e, em circunstâncias normais, tenha valor económico, bem como as águas, plantações, edifícios ou construções, nas circunstâncias anteriores, dotados de autonomia económica em relação ao terreno onde se encontrem implantados, embora situados numa fracção de território que constitua parte integrante de um património diverso ou não tenha natureza patrimonial”*. No artigo 19.º do mesmo Decreto-Lei é apresentada a definição de parcela, como sendo: *“... a porção contínua de terreno, situada num mesmo prédio rústico, a que corresponda, como norma, uma única qualidade e classe de cultura ou, ainda, uma dependência agrícola ou parte dela”*.

O presente CIMI faz a distinção entre três tipos de prédios, prédios rústicos (art. 3.º), prédios urbanos (arts. 4.º e 6.º) e prédios mistos (art. 5.º). O art. 3.º descreve os prédios rústicos como terrenos situados fora de um aglomerado urbano, que não sejam terrenos para construção e que tenham como objectivo a produção de rendimentos agrícolas, sendo que podem incluir edifícios ou construções com carácter acessório de reduzido valor que servem de apoio à obtenção do

rendimento agrícola.

Os artigos. 4.º e 6.º do CIMI são relacionados com os prédios urbanos sendo que no primeiro é referido que os prédios urbanos são todos aqueles que não são classificados de prédios rústicos. No artigo. 6.º são descritas as diferentes espécies de prédios urbanos, tais como habitacional, comerciais, industriais (ou para o exercício de actividades profissionais independentes), terrenos para construção e outros. No artigo. 5.º, os prédios mistos são descritos como prédios que possuam partes rústicas e urbanas que não podem ser caracterizados na íntegra como prédios rústico ou prédio urbano. (Gaspar, 2012)

O Código Civil, legislado pelo Decreto-Lei n.º 47344, de 25 de Novembro de 1966, faz referência ao prédio de forma indirecta em três artigos, artigos. 202.º, 203.º e 204.º. O artigo 202.º descreve a noção das coisas como: *“Diz-se coisa tudo aquilo que pode ser objecto de relações jurídicas”*. No artigo 203.º é feita a classificação das coisas indicando que: *“as coisas são imóveis ou móveis, simples ou compostas, fungíveis ou não fungíveis, consumíveis ou não consumíveis, divisíveis ou indivisíveis, principais ou acessórias, presentes ou futuras”*. De seguida, o artigo 204.º refere que: *“1- São coisas imóveis: a) prédios rústicos, prédios urbanos; b) as águas, c) as árvores, os arbustos e os frutos naturais, enquanto estiverem ligados ao solo; d) os direitos inerentes aos imóveis mencionados nas alíneas anteriores; e) as partes integrantes dos prédios rústicos e urbanos”*. Segundo o CC e o CIMI existe uma distinção entre prédios rústicos e prédios urbanos, mas mais uma vez os conceitos são distintos em ambos os documentos. O CC faz a distinção dos prédios no ponto 2 do artigo 204.º da seguinte forma: *“... prédio rústico uma parte limitada do solo e as construções nele existentes que não tenham autonomia económica, e por prédio urbano qualquer edifício incorporado no solo, com os terrenos que lhe sirvam de logradouro”*. No caso do CIMI, os prédios rústicos são terrenos situados fora de um aglomerado urbano, que não sejam terrenos para construção e que tenham como objectivo a produção de rendimentos agrícolas, sendo que podem incluir edifícios ou construções com carácter acessório de reduzido valor que servem de apoio à obtenção do rendimento agrícola. Relativamente aos prédios urbanos, o CIMI refere no artigo 4.º que: *“Prédios urbanos são todos aqueles que não devam ser classificados como rústicos, sem prejuízo do disposto artigo seguinte.”* Além dos dois o CIMI abrange um terceiro tipo, o prédio misto que é definido no artigo 5.º no ponto 1 e 2 como prédios que possuam parte urbana e parte rústica e quando dos dois tipos de prédios não seja identificada um dos prédios como parte principal. (Gaspar, 2012)

O Regulamento de Cadastro Predial (RCP) legislado pelo Decreto-Lei n.º 172/95, de 18 de Julho define prédio como (art. 1.º): *“... uma parte delimitada do solo juridicamente autónoma, abrangendo as águas, plantações, edifícios e construções de qualquer natureza nela existentes ou assentes com carácter de permanência, e, bem assim, cada fracção autónoma no regime de*

propriedade horizontal”. Devido à sucessiva ausência de cadastro foi publicado em 2007 o Decreto-Lei n.º 224/2007, de 31 de Maio referente ao Regime experimental da execução, exploração e acesso à informação cadastral, visando a criação do SiNErGIC, no qual um prédio é descrito como sendo (art. 6.º): “... *parte delimitada do solo juridicamente autónoma, abrangendo as águas, plantações, edifícios e construções de qualquer natureza nela incorporados ou assentes com carácter de permanência*”, apresentando uma alteração relativamente ao RCP que consiste na não inclusão das fracções autónomas no regime de propriedade horizontal. Finalizando a comparação do conceito prédio nas diferentes peças legais, está também em vigor o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT) (Decreto-Lei nº 46/2009, de 20 de Fevereiro – sexta alteração ao Decreto-Lei nº 380/99, de 22 de Setembro) que estabelece indirectamente no artigo 72.º a classificação de prédio rústico e de prédio urbano como solo rural e urbano, respectivamente. Na alínea a) do referido artigo, o solo rural caracteriza-se por aquele que serve para actividades agrícolas, pecuárias, florestais ou minerais sendo também incluídos espaços naturais de protecção e infra-estruturas que não constituam estatuto de solo urbano. Por outro lado, na alínea b) do mesmo artigo é referido que o solo urbano é todo aquele em que é reconhecida vocação para processos de edificação e urbanização ou em casos de urbanização programada constituindo um perímetro urbano. (Gaspar, 2012).

2.4. Cadastro Predial, Matriz das Finanças, Registo Predial

O Cadastro Predial, a Matriz das Finanças e o Registo Predial constituem um terceto indissociável para a gestão da propriedade e dos prédios rústicos e urbanos, bem como dos atos que sobre eles se praticam:

O Cadastro Predial define com rigor as características de cada prédio rústico ou urbano, designadamente a localização, configuração, limites e áreas do imóvel e das suas partes sociais edificadas, fazendo com base em ortofotomapas com validade oficial, disponibilizando acesso a essa informação através da Internet, que está a cargo da Direção Geral do Território.

A Matriz das Finanças, que se divide em matriz predial rústica e matriz predial urbana, quer seja artigo rústico ou urbano, constitui o inventário fiscal de todos os prédios rústicos e urbanos de cada freguesia e concelho, a que se tem de comunicar, antecipada ou posteriormente, quaisquer atos de alteração das características, mudança de utilização ou titular, etc., para poder oficializar esses atos;

O Registo Predial, que se efetua na conservatória do registo predial, é o arquivo oficial onde se registam e confirmam todos os direitos de propriedade e outros direitos e ónus sobre os imóveis,

sem conhecimento atualizado do qual nenhum ato jurídico (compra, venda, hipoteca, etc.) pode ser realizado sobre um prédio rústico ou urbano, ou sobre uma parte ou fração destes.

em qualquer uma destas três peças, a segurança e o equilíbrio do sistema ficam comprometidos, não sendo assegurada a exatidão da caracterização aeroespacial, ou a legalidade fiscal, ou a confirmação da propriedade e dos direitos sobre os prédios, fragilizando os atos jurídicos e a posse e gestão dos bens imóveis.

Ao contrário da opinião generalizada de que o que importa é o reporte às Finanças, o que é determinante é a posse e o registo predial. Efetivamente, sem o registo predial atualizado, nenhum ato jurídico tem validade efetiva, como será o caso, a título de exemplo, de uma eventual escritura de compra e venda ou de partilha. E, na ausência de registo, pode também dar-se o caso de alguém se antecipar validamente registando o prédio, e, nesse caso, é o direito de precedência que manda nos termos da lei.

Quanto às Finanças, a qualquer momento se pode corrigir a situação, pagando os correspondentes encargos. (Beires, Amaral, & Ribeiro, 2013)

No registo predial nas conservatórias, o processo é mais rígido. Por isso, se alguém se antecipar no registo de um prédio, com base nos fundamentos previstos na lei, será sempre bastante difícil corrigir a situação, apesar de a propriedade nos pertencer, podendo esse direito perder-se definitivamente. E a disputa só é dirimível nos tribunais, em processo longos e onerosos. Estão, assim, sempre em frágil situação os prédios não registados. É o que acontece com milhões de prédios herdados que permanecem por registar ou por ver atualizadas as suas inscrições na conservatória, sem o que não poderá ser efetuado qualquer negócio juridicamente válido. (Beires, Amaral, & Ribeiro, 2013)

2.5. Cadastro

Conforme referiu (Gaspar, 2012), a palavra Cadastro deriva do grego “Katastikhon” que significa linha por linha e que na sua extensão quer dizer “lista” ou “registo”. Existem vários conceitos que definem a palavra cadastro. Dentro das várias definições a que mostra ser a mais completa é a descrita pela Federação Internacional dos Agrimensores que define o cadastro como: *“O Cadastro é normalmente um sistema de informação do terreno, orientado com base na parcela, que contém um registo de interesses relativos ao terreno (ex.: direitos, restrições e responsabilidades). Este sistema inclui usualmente a descrição geométrica das parcelas de terreno associada a outros atributos que descrevam a natureza dos interesses, a titularidade ou o controlo desses interesses, e muitas vezes o valor da parcela e sua actualização. Este sistema pode ser estabelecido para propósitos fiscais (ex.: avaliação e tributação equitativa), para*

propósitos legais (alienação), para auxílio na gestão do terreno e do uso do terreno (ex.: para planeamento e outros propósitos administrativos), e para possibilitar o desenvolvimento sustentável e protecção ambiental.” O cadastro está associado ao conceito de solo que é a porção de terra que caracteriza não só a sua superfície e os seus direitos associados, mas também os direitos subterrâneos e até aéreos (Guilherme, 2009). O conceito de cadastro tem vindo a alterar-se significativamente ao longo das últimas décadas, evoluindo da acepção, mais restrita e tradicional, de inventário de bens imóveis elaborado para fins quase exclusivamente do âmbito fiscal, para uma nova acepção, mais lata, que contempla outros temas para além da propriedade imobiliária, e outras finalidades para além das fiscais (Silva, 1996). O processo de evolução do conceito de cadastro deu origem a conceitos afins, como os de cadastro multifuncional, cadastro multitemático e sistema de cadastros (Silva, 1996). Este conceito foi alargado e nos dias de hoje quando falamos em cadastro, falamos num cadastro multifuncional que vai para além da tributação fiscal de uma propriedade possibilitando a criação de cadastros com múltiplas funcionalidades como por exemplo, sistemas cadastrais de redes de água, rede viária, rede de esgotos, linhas electrificadas, linhas ferroviárias, entre tantas outras. O cadastro multifuncional possibilita também uma maior gestão dos recursos do país através do ordenamento do território. A importância dos sistemas cadastrais faz-se sentir em diversas áreas, mas principalmente nas áreas fiscais e ligadas à gestão e planeamento territorial, constituindo uma poderosa ferramenta ao serviço das autoridades com competência administrativa sobre o território (Williamson e Enemark, 1996). Os sistemas cadastrais não constituem fins em si próprios, uma vez que o sucesso dos mesmos não depende da complexidade da sua moldura legal nem da sofisticação técnica dos mapas ou dos levantamentos cadastrais, mas sim na medida em que protegem os direitos territoriais através do reconhecimento e registo público, funcionando, assim, como uma ferramenta de auxílio a transacções comerciais justas e eficazes.

Atualmente os cadastros modernos assentam em três finalidades que são, fiscais, jurídicas e de ordenamento de território. No nosso país essas finalidades estão distribuídas por vários ministérios. A finalidade fiscal está atribuída ao Ministério das Finanças para efeito de tributações, a finalidade jurídica está atribuída ao Ministério da Justiça onde comprova o direito da titularidade e uso, e por fim a finalidade do ordenamento do território que está associado ao Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território. (Gaspar, 2012)

3. A Propriedade, os proprietários e a gestão em Portugal

3.1. Caracterização dos proprietários

A gestão da floresta privada só é facilmente interpretada se conhecermos o perfil do proprietário florestal, o qual possibilita o conhecimento do tipo de proprietário e das ferramentas usadas para a gestão dos espaços florestais existentes em Portugal. Baptista e Santos (2005) concluíram que os proprietários florestais eram maioritariamente indivíduos do sexo masculino, idosos e reformados, e que os produtos e serviços mais recorrentes eram a madeira e a cortiça. (Gaspar, 2012)

Relativamente a novas atividades florestais e serviços ambientais possuíam um conhecimento débil ou insignificante tendo como principal objetivo florestal a arborização.

O estudo permitiu também diferenciar cinco tipos de proprietários através das lógicas económicas de gestão da floresta, pelas práticas de gestão, pelos produtos e serviços a que se dedicam, pelos modelos de trabalho e de investimento. Os cinco tipos de proprietários foram classificados em, Propriedade-Reserva (PR), Trabalho-Reserva (TR), Investimento-Reserva (IR), Exploração Reserva (ER) e Empresa Florestal (EF). Após a sua classificação e descrição Baptista e Santos (2005) resumiram as seguintes conclusões acerca dos diferentes tipos de proprietários na tabela 1.

Tabela 1 - Diferentes tipos de proprietários (* dimensão com baixa produtividade e com muita regeneração natural; ** investimento com subsídios). Adaptado de Baptista e Santos (2005).

Tipo de proprietário	Espécie	Dimensão	Investimento	Manutenção	Tipo de Gestão	Objetivo
Propriedade Reserva	Pinheiro Bravo	Menos 1 ha	Não	Não	Sem acerto técnico rentabilista	Património (Reservas)
Trabalho Reserva	Pinheiro Bravo e Castanheiro	Menos 5 ha	Não	Sim	Gestão com acerto contabilístico	Maximizar Reservas
Investimento Reserva	Eucalipto	5-100 ha	Sim	Não	Gestão com acerto contabilístico	Recolher rentabilidade com investimento sem trabalho
Elaboração Reserva	Eucalipto	5-20 ha	Sim	Sim	Sem acerto técnico rentabilista	Satisfazer Necessidades orçamentais
Proprietário Florestal	Sobreiro e Azinheira	Maior 20 ha	Sim**	Sim	Gestão com acerto contabilístico	Estratégias de venda e comercialização

A Tabela 1 demonstra a maneira de pensar e agir de muitos proprietários florestais em relação à floresta principalmente no que concerne ao pequeno proprietário que não investe nem garante a manutenção deixando o seu património exposto a fatores que podem levar à perda do pouco ou nenhum rendimento da sua propriedade, o que leva também a que as propriedades dos proprietários que o rodeiam estejam indiretamente expostas a esses fatores. Em relação ao tipo de proprietário Investimento-Reserva mostra que é feito um investimento numa gestão com acerto contabilístico, mas que peca pela falta de manutenção, o que pode ser devido ao facto de ser usada uma espécie de rápido crescimento (eucalipto) e por muitas das vezes os proprietários entenderem que não é necessário fazer qualquer tipo de ação de manutenção. (Gaspar, 2012)

3.2. A Gestão florestal em Portugal

Segundo a Resolução do Conselho de Ministros n.º 13/2019, de acordo com o último Inventário Florestal Nacional (IFN6), a floresta em Portugal apresenta-se como o principal uso do solo, ocupando 35,4 % do território nacional, seguindo-se os matos e pastagens, com 32 %. Esta ocupação do solo determina que mais de 2/3 do território nacional seja ocupado por espaços silvestres, no qual se incluem as matas florestadas e as matas e pastagens espontâneos, incultos ou sem exploração. Deste modo, enquanto 24 % do solo rústico português se encontra afeto à exploração produtiva da floresta, 36 % encontra-se assilvestrado, ou seja, sujeito a nenhuma ou a muito ténues ações de gestão e, por isso, exposto a um conjunto de riscos ambientais inter-relacionados, dos quais se destacam incêndios, pragas e doenças e proliferação de espécies invasoras. A evolução recente corrobora este peso das áreas sem gestão, como sejam matos e pastagens espontâneos, os quais registaram, entre 1995 e 2010, um crescimento de 12 %. Já as áreas de floresta registaram uma diminuição de 4,6 %, o que corresponde a uma taxa de perda líquida de -0,3 %/ano, o que significa em média 10 mil hectares ano. A área florestal diminuiu sobretudo devido à diminuição da área do pinheiro-bravo e do sobreiro, apesar da área do eucalipto ter continuado a aumentar.

Em termos de características, a floresta portuguesa apresenta acentuada diversidade na sua composição, estrutura dos povoamentos e variação regional, refletindo, em grande medida, a heterogeneidade biogeográfica regional - relevo acentuado do Norte e Centro e as peneplanícies alentejanas. De acordo com os resultados publicados no âmbito do último Inventário Florestal Nacional (IFN5; AFN, 2010) as espécies dominantes no território continental português são:

- Pinheiro bravo, com uma área de ocupação, em povoamentos puros e mistos, estimada em cerca de 1 milhão de hectares;

- Eucalipto com uma área de ocupação, em povoamentos puros e mistos, estimada em cerca de 800 mil hectares;
- Sobreiro, com uma área de ocupação, em povoamentos puros e mistos, estimada também em cerca de 800 mil hectares.

Quanto à gestão, está distribuída entre proprietários privados (84 %), comunitários (14 %) e públicos (2 %), o que coloca Portugal como um dos países do mundo com maior percentagem de área florestal privada. A comparação com o resto da Europa (UE-28), onde 40 % da floresta é detida por entidades públicas (com valores que oscilam entre 86 % na Bulgária e 19 % na Áustria), tornam evidente o quão *sui generis* é o regime de propriedade florestal em Portugal. (www.dre.pt, 2019)

3.3. O Fracionamento da propriedade

Outro dado relevante, que condiciona o tipo e perfil florestal, prende-se com a estrutura da propriedade privada, extremamente fragmentada, sobretudo a norte do Tejo (em 14 dos 18 distritos, a média dos prédios rústicos é de 0,57 hectares), tornando incompatíveis a dimensão da propriedade e a escala adequada para uma gestão florestal ativa e racional. Acresce a esta disfuncionalidade, o facto de existirem muitos proprietários que desconhecem a localização, limites e titularidade dos prédios, um sem número de prédios sem dono conhecido ou ao abandono, que com a realização do cadastro simplificado vai ser possível determinar a verdadeira dimensão, e, ainda, a falta de atualização do registo predial e a excessiva compropriedade. (www.dre.pt, 2019)

Entretanto com a Portaria n.º 19 /2019 de 15 de Janeiro e a par da definição da unidade de cultura para terrenos de regadio e de sequeiro, pretendeu-se também fixar inequivocamente a unidade mínima de cultura para terrenos florestais, (conforme tabela 2) com vista a impedir o fracionamento de prédios rústicos em parcelas de área inferior à determinada pela unidade mínima da floresta, para efeitos do n.º 1 do artigo 1376.º e do n.º 1 do artigo 1379.º do Código Civil, na redação conferida pela Lei n.º 111/2015, de 27 de agosto, e potenciar a escala económica e, com isso, maior rentabilidade económico-financeira.

Sabendo ainda que alguns municípios, nos planos que aprovaram, usaram a unidade mínima de cultura como valor referencial para a definição de condições de edificabilidade em prédios rústicos, é conveniente que esta regulamentação esteja ajustada o quanto antes com as unidades de cultura vigentes.

Assim esta portaria procedeu à primeira alteração à Portaria n.º 219/2016, de 9 de agosto, o artigo 3.º, o n.º 2 do artigo 4.º e o anexo ii da Portaria n.º 219/2016, de 9 de agosto, passaram a

ter a seguinte redação: Artigo 3.º, A unidade de cultura a que se refere o artigo 1376.º e para efeitos do disposto no n.º 1 do artigo 1379.º do Código Civil, na redação atual, para Portugal continental e por NUT III nos termos do Regulamento (UE) n.º 868/2014 da Comissão, de 8 de agosto de 2014, é a constante do anexo ii da portaria e que dela faz parte integrante.

Artigo 4.º, 2 - Para os instrumentos de gestão territorial mencionados no número anterior, se entretanto não forem alterados ou revistos, mantêm-se em vigor, até 13 de julho de 2020, os valores constantes do artigo 1.º do Regulamento aprovado pela Portaria n.º 202/70, de 21 de abril. (www.dre.pt, 2019)

Tabela 2 - Unidade de cultura por tipo de terreno e NUT (www.dre.pt, 2019)

NUTS II	NUTS III	Unidade de cultura (em hectares)		
		regadio	sequeiro	floresta
Alentejo	Alentejo Central (exceto concelhos de Alandroal, Mourão, Portel e Vendas Novas) e concelhos de Alter do Chão, Alvito, Avis, Mora, Moura, Serpa e Vidigueira	4	24	24
	Alentejo Litoral e concelhos de Alandroal, Almodôvar, Barrancos, Castro Verde, Mértola, Mourão, Ourique, Portel e Vendas Novas	4	48	48
	Alto Alentejo (exceto concelhos de Alter do Chão, Avis, Campo Maior, Elvas e Mora).	4	48	48
	Baixo Alentejo (exceto concelhos de Almodôvar, Alvito, Barrancos, Castro Verde, Mértola, Moura, Ourique, Serpa e Vidigueira) e concelhos de Campo Maior e Elvas	4	8	8
	Lezíria do Tejo	2,5	48	48
Algarve	Algarve	2,5	8	8
Área Metropolitana de Lisboa	Área Metropolitana de Lisboa (exceto concelhos de Alcochete, Montijo e Palmela) Concelhos de Alcochete, Montijo e Palmela	2,5	48	48
Centro	Beira Baixa	4	8	8
	Beiras e Serra da Estrela	4	8	8
	Médio Tejo	2,5	8	8
	Oeste	2,5	8	8
	Região de Aveiro	2,5	4	4
	Região de Coimbra	2,5	4	4
	Região de Leiria	2,5	4	4
	Viseu -Dão -Lafões	2,5	4	4
Norte	Alto Minho	2,5	4	4
	Alto Tâmega.	2,5	8	8
	Área Metropolitana do Porto	2,5	4	4
	Ave	2,5	4	4
	Cávado	2,5	4	4
	Douro	2,5	4	4
	Tâmega e Sousa	2,5	4	4
	Terras de Trás -os -Montes	4	8	8

3.4. Principais constrangimentos

Do quadro apresentado anteriormente, ficou expresso um conjunto de problemas que afetam a produção florestal em Portugal e que são resultado da evolução estrutural da sociedade portuguesa. De acordo com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 13/2019, o processo de diminuição da população ativa no mundo rural, que se verificou a partir da década de 50 do século passado, veio alterar muitas das práticas culturais e o contexto económico da produção florestal. A menor presença humana nestes territórios e o contínuo e acentuado envelhecimento, a par do agravamento dos custos de produção e das condições físicas e estruturais do território, determinam um quadro marcado pelos seguintes constrangimentos:

1. O crescente abandono da floresta e acumulação de combustível - a questão do valor económico proporcionado pela floresta é elemento determinante do comportamento dos proprietários rurais face à decisão de gestão da sua propriedade. A sua opção, consciente, pelo abandono da exploração é quase sempre assumida quando esse valor económico é diminuto e não permite uma remuneração suficiente pelas atividades de gestão florestal. O abandono leva ao surgimento de extensas massas homogéneas de combustível e à formação de corredores contínuos de combustível, unindo o espaço florestal ao agrícola (naturalizado) e ao espaço urbano, através da elevada acumulação de combustíveis que mais tarde, na presença de um incêndio, incrementarão a intensidade, severidade e velocidade de propagação do fogo, criando zonas de alto risco e de grande complexidade nos trabalhos de extinção. Estima-se que dos três milhões de hectares de área florestal, apenas um esteja adequadamente gerido;
2. A intensidade e frequência de incêndios rurais - Entre 2000 e 2015, a média de área ardida foi de 127 mil hectares ano, dos quais cerca de metade dizia respeito a matos. Esta intensidade e frequência de incêndios traduz-se numa cada vez maior perceção de risco de incêndio florestal, o que conduz a uma menor capacidade de atração e capacidade de captação de investimento;
3. A falta de rentabilidade - o elevado risco de incêndio, os prazos de retorno dilatados e rentabilidades incertas e a ausência de incentivo económico empurram os proprietários para o desinvestimento e mesmo abandono, ou em alternativa, por optar por espécies de crescimento rápido. À escala da paisagem e do ordenamento, estas decisões individuais racionais concorrem para um ciclo negativo que tem vindo a agravar o problema dos incêndios;
4. A diminuição da produção florestal - que pode pôr em causa a sustentabilidade da exploração florestal no futuro. Se as atuais trajetórias não reverterem, a produção de madeira será inferior ao consumo da indústria nacional, com impactos no aumento das importações e da dependência externa do setor e diminuição de stock e área florestal disponível, devido ao aumento do ritmo

de extração de madeira para colmatar o défice;

5. O subaproveitamento - apesar do contributo do setor florestal para a economia nacional, as perdas anuais por uma importante parte do solo rústico estar abandonado ou em estado inculto significam para o setor florestal em perdas anuais estimadas em cerca de mil milhões de euros;

6. A excessiva fragmentação da propriedade florestal e o desconhecimento da sua área georreferenciada - que se reflete em custos acrescidos de exploração e diminuída rentabilidade. Torna-se necessário reforçar os mecanismos jurídicos e fiscais que facilitem o conhecimento sobre a descrição geográfica dos prédios rústicos e mistos e sobre os seus titulares, bem como incentivem o redimensionamento e a concentração da propriedade rústica;

7. A assimetria de poder negocial entre uma produção fragmentada e uma procura concentrada. (www.dre.pt, 2019).

4. O Papel do associativismo

A existência de uma estrutura fundiária muito fragmentada em parcelas de dimensão reduzida sobretudo a Norte onde impera o minifúndio, o êxodo rural e consequente abandono das terras, os incêndios, tudo isto, constitui um forte entrave ao progresso sustentado do meio rural e um obstáculo ao desenvolvimento socioeconómico e ao reforço da competitividade do sector florestal.

A Lei de Bases da Política Florestal, aprovada através da Lei n.º 33/96, de 17 de agosto, reconhecendo estes constrangimentos, estabelece como um dos objetivos da política florestal “Promover a gestão do património florestal nacional, nomeadamente através do ordenamento das explorações florestais e da dinamização e apoio ao associativismo”.

Por sua vez a Estratégia Nacional para as Florestas, cuja atualização foi aprovada através da Resolução de Conselho de Ministros n.º 6-B/2015 - Diário da República n.º 24/2015, 1º Suplemento, Série I de 2015-02-04, destaca também as várias figuras de agrupamento de produtores como forma de estimular a criação de dimensão que possibilite ganhos de eficiência na gestão florestal. (ICNF, 2019)

As Organizações de Produtores Florestais (OPF) são um elemento central na representação dos interesses dos proprietários e gestores florestais, desempenhando um vasto leque de tarefas de aconselhamento e apoio aos proprietários e produtores florestais e de gestão florestal, de que se salienta a constituição e gestão de Zonas de Intervenção Florestal (ZIF).

Complementarmente, as OPF garantem a operacionalização de componentes importantes de diversos programas públicos de fomento e proteção dos recursos e espaços florestais, nomeadamente na defesa da floresta contra incêndios e na luta contra agentes bióticos.

Com a publicação da Portaria n.º 118-A/2009, de 29 de janeiro, que aprova o regulamento de enquadramento e apoio às organizações de produtores florestais, procedeu-se ao processo de tipificação e registo das Organizações de Produtores Florestais, dividindo-se as OPF em quatro tipologias:

- OPF de âmbito nacional;
- OPF de âmbito regional;
- OPF de âmbito supramunicipal, municipal ou local;
- OPF de natureza complementar

De acordo com o n.º 2 do artigo 7.º da portaria acima referida, o registo das OPF é válido por um período de cinco anos, podendo ser renovado por iguais períodos, caso se mantenham as condições que levaram ao seu reconhecimento inicial.

O processo de inscrição e de renovação é estabelecido pelo Despacho n.º 10/2009, de 6 de março. (ICNF, 2019)

Atualmente encontram-se registadas no ICNF 150 OPF, com a seguinte distribuição por região e tipologia constantes na tabela 3.

Tabela 3 - Tipologia OPF (1) - Serviços territorialmente desconcentrados do ICNF, I.P. - 01 agosto 2019

DCNF (1)	NACIONAL	REGIONAL	MUNICIPAL	COMPLEMEN- TAR	TOTAL
Norte	1	2	34	9	46
Centro	3	2	60	15	80
LVT	0	1	10	0	11
Alentejo	0	0	8	0	8
Algarve	0	0	4	1	5
Total	4	5	116	25	150

4.1 Zonas de Intervenção Florestal

O conceito ZIF foi idealizado após os grandes incêndios florestais de 2003, sendo introduzido no sector florestal com o Decreto-lei n.º 127/2005, de 5 de agosto numa tentativa de criar um procedimento válido para a gestão florestal de prédios rústicos com uma estrutura minifundiária (Deus, 2010). Existem três razões fundamentais para as ZIF serem orientadas para o minifúndio, nomeadamente a elevada incidência de incêndios florestais nos prédios rústicos de minifúndio, a rentabilização dos pequenos prédios rústicos através de uma gestão conjunta e a maior facilidade de acesso a fundos comunitários. A agregação de várias propriedades de pequena dimensão pertencentes a diversos proprietários veio proporcionar uma gestão conjunta com vista à rentabilização dessas propriedades. A definição de ZIF é descrita na alínea i) do art. 3.º do De-

creto-lei n.º 127/2005, de 5 agosto como um território, contínuo e delimitado, de natureza maioritariamente florestal e gerido por uma única entidade (entidade gestora), submetido a um plano de gestão florestal (PGF) e a um plano específico de intervenção florestal (PEIF). As entidades gestoras são normalmente as OPF, os compartes de baldios e conjuntos de proprietários que garantam as especificações requeridas para constituição de ZIF. (Gaspar, 2012)

Os vários processos de constituição, avaliação e aprovação das ZIF são da competência da AFN, sendo que posteriormente a sua responsabilidade passa pela avaliação do desempenho das funções das OPF, incluindo a fiscalização do cumprimento dos pressupostos legais. A AFN é ainda responsável pela criação de um manual de procedimentos de apoio à constituição de uma ZIF, que inclui um modelo de regulamento interno, um modelo dos PGF e PEIF, e as normas para a elaboração de peças gráficas. A necessidade de elaborar este manual surgiu pela primeira vez na revisão, em 2009, do anterior Decreto-Lei (DL n.º 15/2009, de 14 de janeiro. (Gaspar, 2012)

Neste último Decreto-Lei é ainda mencionado que o documento legal serve para a possibilidade de inclusão dos terrenos do domínio privado do Estado nas ZIF, bem como a possibilidade de inclusão dos territórios comunitários simplificando todo o processo de concessão e organização. Assim, uma Zona de Intervenção Florestal (ZIF) é uma área territorial contínua e delimitada, constituída maioritariamente por espaços florestais, submetida a um Plano de Gestão Florestal (PGF) e que cumpre o estabelecido nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios, e administrada por uma única entidade, que se denomina Entidade Gestora da ZIF.

Tem como objetivos:

1. Garantir uma adequada e eficiente gestão dos espaços florestais, com a atribuição concreta de responsabilidades;
2. Ultrapassar os bloqueios fundamentais à intervenção florestal, nomeadamente a estrutura da propriedade privada, em particular nas regiões de minifúndio;
3. Infra-estruturar o território, tornando-o mais resiliente aos incêndios florestais, garantindo a sobrevivência dos investimentos e do património constituído;
4. Conferir coerência territorial à intervenção da administração central e local e dos demais agentes com intervenção nos espaços florestais e evitar a pulverização no território das ações e dos recursos financeiros;
5. Concretizar territorialmente as orientações constantes na Estratégia Nacional para as Florestas, nos instrumentos de planeamento de nível superior, como o Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, os planos regionais de ordenamento florestal (PROF), os planos diretores municipais (PDM), os planos municipais de defesa da floresta contra incêndios (PMDFCI), os planos especiais de ordenamento do território e outros planos que se entendam relevantes;

6. Integrar as diferentes vertentes da política para os espaços florestais, designadamente a gestão sustentável dos espaços florestais, conservação da natureza e da biodiversidade, conservação e proteção do solo e dos recursos hídricos, desenvolvimento rural, proteção civil, fiscalidade, especialmente em regiões afetadas por agentes bióticos e abióticos e que necessitem de um processo rápido de recuperação.

4.1.1 Critérios de delimitação de ZIF

1. Compreender, unicamente, áreas pertencentes a proprietários privados, devendo apresentar uma superfície mínima de 750 ha e incluir pelo menos 50 proprietários ou produtores florestais e 100 prédios rústicos;
2. Compreender, unicamente, áreas comunitárias, devendo apresentar uma superfície mínima de 10 000 ha e incluir pelo menos 5 unidades de baldios geridos autonomamente por conselhos diretivos ou por agrupamentos de baldios, mantendo a integridade dos perímetros florestais;
3. Compreender áreas sob administração direta do Estado ou das autarquias, em associação com áreas pertencentes a proprietários privados, devendo apresentar uma superfície mínima de 4000 ha e incluir pelo menos 50 proprietários ou produtores florestais e 100 prédios rústicos;
4. Compreender áreas comunitárias em associação com áreas pertencentes a proprietários privados, devendo apresentar uma superfície mínima de 4000 ha e incluir pelo menos 50 proprietários ou produtores florestais e 100 prédios rústicos.

4.1.2. ZIF's Constituídas

O regime de criação de Zonas de Intervenção Florestal (ZIF), bem como os princípios reguladores do seu funcionamento e extinção, tal como referido, encontra-se estabelecido no Decreto-Lei n.º 127/2005, de 5 de agosto, com a redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 67/2017, de 12 de junho. No final do 1.º semestre de 2019, havia 217 ZIF constituídas (descontando as duas que foram extintas, uma em 2012 e outra em 2019), abrangendo cerca de 1395 mil ha; eram geridas por 80 entidades diferentes e englobavam mais de 25 mil aderentes; 1 dessas ZIF encontrava-se em processo de alteração da sua delimitação territorial e 9 já tinham concluído idêntico processo, uma delas pela segunda vez. A distribuição geográfica das ZIF constituídas em 30 de junho de 2019. (ICNF, 2019) como podemos verificar na figura 1 e tabela 5.

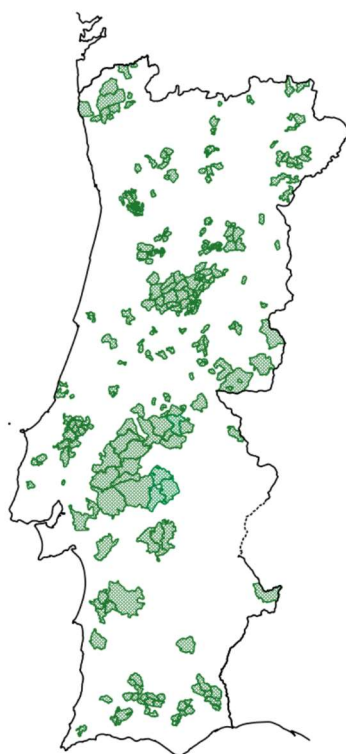


Figura 1 - ZIF's constituídas até Agosto de 2019 (ICNF)

Tabela 4 - Área e número de ZIF's constituídas por regiões até Agosto de 2019 (ICNF)

Região	Área (ha)	N.º
Norte	200.988	47
Centro	366.214	85
LVT	398.210	34
Alentejo	349.634	30
Algarve	80.136	21
TOTAL	1.395.182	217

4.2. Bolsa de terras

A Bolsa Nacional de Terras foi implementada com o objetivo, principal de facilitar o acesso à terra e facilitar o encontro entre a procura e a oferta de terras. Em 2012, na altura foi identificado um entrave à entrada de novos produtores do setor agroflorestal sobretudo para os jovens

agricultores. Esse entrave era o acesso à terra. O Ministério da Agricultura e do Mar começou então a fazer levantamento e identificação de algum património rustico que não estivesse a ser devidamente utilizado ou rentabilizado para o colocar à disposição daqueles que querem investir no setor. Foi um projeto inovador porque concentra num só espaço, uma plataforma informática, um site, toda a informação relativa a prédios rústicos e mistos com aptidão agrícola, florestal e silvopastoril e com capacidade produtiva, para consulta universal e acesso livre para todos aqueles que estejam interessados em investir no setor. É inovador também porque tem uma rede de contatos, que são unidades gestoras operacionais, que ajudam a promover e divulgar e prestar esclarecimentos sobre o funcionamento da Bolsa Nacional de Terras, através de entidades que gerem o programa europeu Líder, essencialmente confederações e associações de agricultores.

Qualquer particular que esteja interessado em colocar nesta plataforma as suas terras, têm de aceder ao site da Bolsa de Terras e registar-se. Assim, tem acesso à sua área reservada onde carrega a informação particular e do prédio que pretende rentabilizar para efeitos de arrendamento, venda, contratos de campanha. Essa informação é validada pela entidade gestora da Bolsa de Terras e depois fica visível a qualquer interessado. Quem visitar o site pode fazer a sua pesquisa por área, aptidão. Tratando-se de uma terra particular a negociação é feita diretamente entre o interessado e o proprietário, sem intervenção do Ministério. O que o Ministério está a fazer é facilitar uma ferramenta onde essa informação está disponível.

Já foram transacionados através da bolsa mais de dois mil hectares, sem contar com as terras do Estado que foram a concurso. Neste momento 15% do total das terras disponibilizadas já foram transacionadas. Bolsa de Terras disponibiliza mais de 14 mil hectares são terras do Estado como de outras entidades públicas, entidades privadas e particulares. O objetivo é alargar a todo o tipo de terras e entidades, como municípios, juntas de freguesia, entidades bancárias, Santa Casa da Misericórdia. Maioritariamente são terras do Estado ou de outras entidades públicas. O Estado quis dar o exemplo e identificar, fazer o levantamento, e disponibilizar essas terras a terceiros. Em termos de áreas, 12 mil hectares são terras do Estado e de outras entidades públicas e o restante são terras privadas. Mas em termos do número de terras já inscritas, são mais as dos privados do que as do Estado. O que acontece é que as terras dos privados disponíveis na Bolsa, embora em maior número, são em menor dimensão. Trata-se de pequenas parcelas. As terras do Estado são em menor número, mas são de maior dimensão. O único documento necessário para inscrição é a caderneta predial do prédio rústico regularizada. Depois é necessário disponibilizar identificação, caracterização e localização do prédio e até identificação de alguns condicionantes de utilização do prédio. Essa informação é validada em casos necessários.

(<http://www.agronegocios.eu/noticias/bolsa-nacional-de-terras-disponibilizar-a-terra-a-quem-quer-investir/>, 2019).

5. O Cadastro em Portugal

5.1. A importância do cadastro

O cadastro predial multifuncional, contribui para o desenvolvimento económico de um país. Ao longo de centenas de anos, tem sido aplicado e executado, de acordo com as necessidades e propósitos, que no início tinham um carácter fiscal, mas que, com as evoluções dinâmicas, entre as sociedades e o valor do solo, conduziram a que o cadastro fosse adquirindo novas funções e importância. Os benefícios de um sistema cadastral tornam-se ilimitados, até porque os sistemas cadastrais encontram-se em constante evolução como consequência dos desenvolvimentos tecnológicos e sociais. (Pimenta, Almeida, & Tenedório, Cadastro Predial Multifuncional em Portugal, 2018)

Os sistemas cadastrais constituem os alicerces para os vários setores da atividade e para uma eficaz gestão do território, conduzindo a que no geral, todos os países trabalhem para melhorar os seus sistemas cadastrais com vista a satisfazer as suas necessidades futuras. Relativamente às metodologias aplicadas, não existe uma solução única, no campo do cadastro na Europa no momento atual. Diferem de país para país, como resultado da influência da cultura, da história e de outras razões sociais, na sua execução e aplicação. O conteúdo do cadastro nos países europeus está mais ou menos definido na legislação pertinente de cada país.

No contexto Europeu, Portugal continua a integrar a lista dos poucos países que ainda não tem cobertura cadastral geométrica – correspondendo atualmente apenas a 50% do território valor este que se mantém desde 1994, de acordo com os dados consultados no site da Direção Geral do Território (DGT, 2018).

5.2. Evolução temporal

O primeiro passo oficial para a execução do cadastro, em Portugal, surgiu em 1801 através de Alvará Régio. Na segunda década do século XX, é introduzido o conceito de cadastro geométrico da propriedade rústica (CGPR), este permitia a identificação dos prédios e as suas delimitações com o conhecimento das parcelas de cultura existentes. Embora se tenha revelado uma ferramenta útil, a não abrangência da totalidade do território revelou ser um problema. Em 1995 é introduzido o conceito de cadastro predial, na sua nova designação oficial embora não tenha passado da fase piloto, passa a ter uma finalidade fiscal e jurídica; e, mais recentemente, tendo em vista os seus fins e terminologia internacional, são realizadas referências a cadastro

multifuncional, Tem por objetivo dotar o país de cadastro predial; promover a informação predial única; unificar os conteúdos cadastrais já existentes; gerir uniformemente os conteúdos cadastrais; garantir a compatibilidade entre os sistemas informáticos utilizados pelas várias entidades envolvidas no cadastro; assegurar que a descrição predial do registo predial é acompanhada de um suporte gráfico, possibilitar a utilização generalizada do sistema pela Administração Pública e assegurar o acesso à informação pelo cidadão e empresas.

Toda a legislação nacional reconhece e reafirma a importância do cadastro nos seus preâmbulos. No entanto, o certo é que, para além do que foi feito entre as décadas de trinta e sessenta do século passado, pouco mais se fez. Nos últimos 25 anos, somam-se várias iniciativas e tentativas de execução de protótipos sem, contudo, existirem dados oficiais publicados, com custos elevados para o país, sem que exista qualquer retorno. Iniciou-se nos anos 1990/2000 a execução do cadastro em três concelhos (que nunca chegou a ser formalmente concluída), iniciou-se também um processo de execução do cadastro em 2011 (que logo terminou) e, mais recentemente, em 2013 e 2014, iniciou-se um projeto piloto em sete concelhos, e mais recentemente em 2017, foi lançado o cadastro simplificado.

Atualmente, apenas cerca de 50% da área total do território nacional (praticamente toda na “metade sul” do Continente), foram identificados nas operações cadastrais realizadas entre 1926 e 1994, no âmbito do cadastro geométrico da propriedade rústica (CGPR). (DGT, 2019) Um dos motivos que dificultam a realização do cadastro prende-se também com o facto de termos divisões de “propriedades” muito pequenas, ou seja, prédios rústicos com dimensões pequeníssimas principalmente na “metade norte” do país, o que dificulta a sua identificação e subsequente georreferenciação. Também o facto de sermos um país com vagas cíclicas de migração, internas e externas, com uma concentração populacional excessiva no litoral e um acentuado despovoamento no interior, que se tem vindo a agravar ao longo do tempo, têm dificultado, e tantas vezes impedido, a identificação dos proprietários nestas zonas mais despovoadas ou mesmo abandonadas.

A existência de uma infraestrutura de informação cadastral (que assegure a partilha, harmonização de dados e interoperabilidade) permitirá uma melhor articulação entre os diferentes serviços públicos, com repercussões muito positivas, não só na segurança e no comércio jurídico relacionados com imóveis, como nas diversas áreas de atuação, ambiente, economia, agricultura, entre outras, facilitando o acompanhamento e redefinição das suas estratégias e políticas. (Pimenta, Almeida, & Tenedório, Cadastro Predial Multifuncional em Portugal, 2018)

6. O Cadastro nas suas diferentes formas

6.1. A DGT e o Cadastro

O cadastro é o conjunto dos dados que caracterizam e identificam os prédios existentes em território nacional. Enquanto ferramenta de suporte à tomada de decisão, ao planeamento e ordenamento do território e à promoção do desenvolvimento sustentável nacional, o cadastro constitui-se como uma das principais prioridades da Direção-Geral do Território.

O Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica (CGPR), executado com finalidade essencialmente fiscal, vigora em 128 concelhos, 118 localizados no território continental e 10 nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira. Permite, para além da delimitação dos prédios o conhecimento das parcelas de cultura nestes existentes. O CGPR é conservado mediante atualização individual dos dados que caracterizam e identificam cada um dos prédios, nos termos estabelecidos nos artigos 130.º a 133.º do Código Municipal sobre Imóveis (CIMI) em conjugação com o disposto nos artigos 6.º e 7.º do Decreto-Lei n.º 172/95, de 18 de julho, através do processo de reclamação administrativa (<http://www.dgterritorio.pt/>, 2019).

6.2. O Sistema cadastral simplificado – BUPI

A Lei n.º 78/2017, de 17 de agosto, criou o sistema de informação cadastral simplificado, bem como o Balcão Único do Prédio - BUPI.

O BUPI é uma plataforma que surge com o intuito de conhecer o território português de forma simples e inovadora, possibilitando a identificação dos proprietários das áreas em risco de incêndio e a prevenção da incidência de fogos em defesa do meio ambiente e dos bens. O BUPI é uma plataforma que surge com o intuito de conhecer o território português de forma simples e inovadora, possibilitando a identificação dos proprietários das áreas em risco de incêndio e a prevenção da incidência de fogos em defesa do meio ambiente e dos bens.

No território nacional existe um conjunto de propriedades cujos titulares, localizações e limites exatos são desconhecidos. O BUPI surgiu para ajudar os cidadãos na identificação da localização e limites das suas propriedades de forma simples e gratuita, online ou através de uma rede de balcões de proximidade. Os direitos dos proprietários só ficam realmente protegidos quando a sua propriedade está registada na conservatória, porque só assim se garante que não existem dúvidas sobre quem é o proprietário. Mesmo quem tem as suas propriedades registadas deve complementar essa informação com a identificação da sua localização e limites no mapa digital. A primeira fase do projeto abrange os municípios de Alfândega da Fé, Caminha, Castanheira de Pera, Figueiró dos Vinhos, Góis, Pampilhosa da Serra, Pedrógão Grande, Penela, Proença-a-Nova

e Sertã. Os proprietários usufruem da gratuitidade os prédios rústicos inseridos nestes 10 municípios piloto, até à entrada em vigor da lei que generaliza a aplicação do sistema de informação cadastral a todo o território. (<https://bupi.gov.pt>, s.d.)

Entretanto foi aprovado pelo parlamento o diploma que generaliza e mantém em vigor a aplicação do sistema de informação cadastral ao resto do país destacando-se ainda a aplicação do decreto lei 15/2019 que estabelece o “ *registo provisório de aquisição a favor do estado*” de terrenos que receberam a designação de “*sem dono conhecido*”, a sua atribuição da gestão à Empresa de Gestão e Desenvolvimento Florestal S.A., Florestgal, e a “*possibilidade de registo de aquisição definitivo a favor do Estado, e integração no património privado do Estado após o período de 15 anos*”.

6.3. O Inventário da estrutura da propriedade do ICNF

O “Inventário da estrutura da propriedade” (adiante designado como IEP) consiste na “*representação cartográfica dos prédios e identificação dos respetivos titulares na área dos aderentes à escala adequada, de acordo com as normas técnicas estabelecidas pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF, I.P.)*”. Na fase de consulta pública do processo de criação de uma ZIF, no caso de, na área onde se vai implantar a futura ZIF, estar disponível, total ou parcialmente, o respetivo cadastro geométrico, o núcleo fundador deve disponibilizá-lo para consulta ao ICNF, I.P., com a identificação dos prédios dos aderentes e dos não aderentes (conforme dispõe a alínea d) do n.º 1 do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 127/2005, de 5 de agosto, na sua atual redação).

Nas situações em que não exista cadastro geométrico, o núcleo fundador/entidade gestora deve garantir, pelo menos para os prédios cujos titulares são aderentes, a execução do levantamento da configuração geométrica do prédio com a regularização dos respetivos registos de titularidade cadastral. No âmbito do estabelecido na alínea i) do n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 127/2005, de 5 de agosto, cabe à entidade gestora promover a regularização do IEP e bem assim a regularização dos respetivos registos de titularidade.

Sempre que possível, a realização do IEP deve obedecer às normas definidas pela autoridade nacional de cadastro predial. Para os casos em que tal não seja possível e no sentido de criar condições para que o objetivo seja atingido de forma gradual, optou-se por estabelecer um quadro normativo mais simples que, embora não permitindo o rigor do “cadastro”, permite a obtenção de informação estruturante para as ZIF, bem como a obtenção de dados de natureza cadastral. (ICNF, 2019)

7. Caraterização da área de estudo

7.1. Caule – Associação Florestal da Beira Serra

A **CAULE** é uma Associação de Proprietários Florestais, sem fins lucrativos, fundada em Oliveira do Hospital a 6 de fevereiro de 2001 e tem a sua sede em Santa Ovaia, no mesmo Concelho. A sua atividade é exercida essencialmente nos concelhos de Arganil, Oliveira do Hospital, Penacova, Santa Comba Dão, Seia e Tábua, embora tenha também alguma intervenção nos concelhos limítrofes.

Tem por objeto a defesa, a promoção dos interesses e a formação dos Produtores e Proprietários Florestais e o desenvolvimento de ações de prevenção contrafogos, proteção, ordenamento, conservação e valorização das florestas, dos espaços naturais, da fauna e da flora, tendo por base o uso múltiplo da floresta, bem como a beneficiação do património fundiário e cultural dos seus Associados, de forma a promover um desenvolvimento sustentado. É neste momento uma entidade que gere 12 ZIF's conforme se pode ver na imagem 2.



Figura 2 - ZIF's geridas pela Caule

7.2. Principais responsabilidades da entidade gestora

1. Promover a gestão profissional conjunta das propriedades que a integram;
2. Promover a concertação dos interesses dos proprietários e produtores florestais;
3. Elaborar os elementos estruturantes, bem como proceder à sua publicitação;
4. Elaborar e promover a execução do Plano de Gestão Floresta (PGF);
5. Elaborar e executar os Planos Específicos de Intervenção Florestal (PEIF);

6. Cumprir as regras e procedimentos estabelecidos no regulamento interno de funcionamento da ZIF;
7. Promover a aplicação da legislação florestal na sua área territorial;
8. Recolher, organizar e divulgar os dados e informações relevantes da ZIF;
9. Promover a regularização do inventário da estrutura da propriedade na ZIF e a regularização dos respetivos elementos de registo;
10. Garantir a coordenação de todas as atividades comuns;
11. Colaborar com as comissões municipais ou intermunicipais de defesa da floresta contra incêndios na preparação e execução do plano de defesa da floresta;
12. Colaborar com outras entidades públicas ou privadas de idêntico âmbito territorial ou funcional;
13. Garantir a existência e manutenção de todos os documentos em arquivo próprio, com as correções resultantes do processo de consulta pública, bem como da ata da reunião realizada no âmbito da audiência final, devidamente validada pelo representante da AFN.

8. Estudo de caso - Inventário da Estrutura da Propriedade (IEP)

De acordo com a Norma do Inventário da estrutura da propriedade do ICNF, há que atender aos seguintes conceitos e diretrizes.

8.1. Regras Mínimas de elaboração IEP

Estabelecem-se de seguida as regras mínimas para a elaboração do IEP para efeitos de ZIF:

- O levantamento da configuração geométrica é entregue sob forma de ficheiro único;
- O ficheiro deve conter a totalidade dos prédios aderentes e ser disponibilizado em formato “*shapefile*” (.shp);
- O limite de cada prédio é representado por um único polígono, não sendo necessária a individualização de parcelas. O levantamento deverá ter associado um rigor mínimo de 100 m²;
- Sempre que existirem marcos, os mesmos devem estar assinalados como pontos e identificados no ficheiro a entregar;
- Sempre que a um prédio se encontre associado mais do que uma declaração de titularidade, deve o mesmo ser referenciado como se tratando de compropriedade, identificando-se os respetivos titulares;
- Não são aceitáveis polígonos abertos ou com erros de fecho, sendo indispensável que as relações topológicas entre elementos estejam corretamente estabelecidas (por exemplo: ausência de sobreposições entre polígonos);

- A tabela de atributos associada à *shapefile*, inclui necessariamente os 12 campos de preenchimento obrigatório, descritos na tabela 6:

Tabela 5 - Tabela de atributos da shapefile IEP

Nome do Campo	Tipo	Descrição
AreaPred	Numérico	Área do prédio expressa em metros quadrados (m2). Número inteiro.
PerPred	Numérico	Perímetro do prédio expresso em metros lineares (m). Número inteiro.
RegPred	Texto	Número de registo do prédio na conservatória do registo predial com indicação da respetiva Conservatória e do livro e folha (ou ficha).
Metodo	Texto	Indicação do método utilizado para o levantamento da configuração geométrica do prédio. Rigor com que foi feito o levantamento.
RigorMet	Texto	Rigor com que foi feito o levantamento.
NumMatr	Texto	Número de inscrição matricial do prédio, com referência à respetiva freguesia e aos serviços de finanças.
DICROFE	Numérico	Código DICOFRE (distrito, concelho, freguesia).
TipoTit	Texto	Tipo de titular: Único ou em Compropriedade. Campo de texto com 1 carater (U ou C)
Titular	Texto	Designação do titular do prédio : Pessoa ou pessoas, singulares ou coletivas, públicas ou privadas, proprietárias do prédio, no todo ou em regime de compropriedade
NIFTit	Numérico	NIF da entidade titular do prédio.
NomeZIF	Texto	Nome da ZIF
ID_ZIF	Texto	Identificador da ZIF: Nº de registo no ICNF, I.P. da ZIF, precedido de PTZIF. Campo de texto com 9 caracteres, exemplo: PTZIF001

- O ficheiro vetorial é acompanhado, em formato digital, dos respetivos elementos informativos, de acordo com o Perfil Nacional de Metadados de Informação Geográfica (Perfil MIG), divulgado e acessível no sítio da Internet da Direção-Geral do Território;
- Para efeitos de controlo das versões, o ficheiro a entregar deve indicar o nome, a versão e a respetiva data de conclusão, da seguinte forma: IEP_PTZIF[nº de registo ICNF]_v[nº da versão1,2,3..._]_data[ddmmaaaa].shp);
- A produção e entrega do IEP deve estar de acordo com o sistema de referência de coordenadas EPSG 3763, isto é, ETRS89/ PT- TM06, com o enquadramento administrativo da Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), em vigor à data de entrega do IEP;

- O levantamento dos limites dos prédios deve ser efetuado no terreno com recurso a GPS e/ou com apoio em fotografia aérea orto retificada;
- Sempre que possível, os limites devem ser definidos com base na localização dos marcos de propriedade existentes no terreno. Todos os marcos de propriedade devem fazer parte dos ficheiros, identificando-os, não podendo ser eliminados;
- Caso não existam marcos, no levantamento efetuado com GPS a distância entre pontos deve ser de aproximadamente 2,5 m, exceto em segmentos de reta;
- Quando a estrema de um prédio corresponder a um limite administrativo, devem ser considerados os limites administrativos oficiais, nomeadamente os definidos na CAOP;
- No caso de um prédio pertencer a duas ou mais freguesias ou concelhos, este será referenciado na freguesia em que tiver maior área.

8.2. Orientação para casos particulares

Sempre que no levantamento da configuração geométrica do prédio se registar a presença de um ou mais dos casos particulares adiante mencionados, adotar-se-ão os procedimentos seguintes:

Talude Natural - A estrema será recolhida pelo limite inferior do talude;

Linha de água navegável, fluviável ou com influência de marés - A estrema será recolhida pela linha que limita o curso de água;

Linha de água não navegável, nem fluviável e sem influência de marés - A estrema será recolhida pelo eixo da linha de água;

Via rodoviária em zona plana - Quando a estrema não esteja demarcada com marcos de propriedade, será recolhida pelo limite exterior da via (englobando esta a berma e/ou o passeio);

Via rodoviária em zona com declive - Quando a estrema não esteja demarcada com marcos de propriedade, será recolhida pelas arestas superiores das áreas escavadas ou das arestas inferiores do talude dos aterros:

Via ferroviária em zona plana - Quando a estrema não esteja demarcada com marco de propriedade, será recolhida através de pontos que distam 1,5 metros da aresta exterior dos carris externos da via;

Via ferroviária em zona com declive - Quando a estrema não esteja demarcada com marco de propriedade, quando a área de implantação da linha férrea seja constituída pelas faixas de terreno demarcadas pelas arestas superiores das áreas escavadas ou pelas arestas inferiores do talude dos aterros em que os carris se encontram colocados, a estrema será recolhida pelo limite da área de implantação da linha férrea;

Canal ou vala hidráulica - Quando a estrema não esteja demarcada com marcos de propriedade ou delimitada de outra forma, a estrema será recolhida pelo levantamento de pontos que distam 10 metros da linha que delimita o leito das águas;

Canal ou vala - Quando a estrema não esteja demarcada com marcos de propriedade ou delimitada de outra forma que permita verificar que a vala pertence a um prédio, a estrema será recolhida pelo eixo da vala;

Muros, sebes e vedações - Quando o muro, sebe ou vedação, seja comum a dois prédios, a estrema é representada através de uma linha traçada pelo meio desse mesmo muro, sebe ou vedação. Quando o muro, sebe ou vedação pertença a um único prédio, a estrema será recolhida pelo limite exterior da estrutura em causa.

8.3. Definições

Área do prédio - Medida da superfície delimitada pelas respectivas estremas, sendo calculada sobre o plano cartográfico em metros quadrados;

Configuração geométrica do prédio - Representação cartográfica das estremas de um prédio, unidas através de uma linha poligonal fechada, obtida por processos diretos de medição ou de observação da superfície terrestre (*cfr.* alínea f do artigo 6º do DL nº. 65/2011 de 16 de maio);

Conversão em cadastro predial - Conjunto de procedimentos de transformação em cadastro predial dos dados referentes ao cadastro geométrico da propriedade rústica, bem como da informação de natureza cadastral;

Estrema - Linha imaginária delimitadora do prédio, a qual pode estar materializada no terreno;

Localização geográfica do prédio - Localização do prédio resultante do posicionamento das suas estremas, nos sistemas de referência e de coordenadas retangulares oficiais, definidas pela DGT;

Marco de propriedade - Sinal de demarcação identificador do limite do prédio;

Ponto de estrema - Ponto que coincide com limite de prédio, mas que não se encontra materializado no terreno por qualquer sinalização;

Prédio - Parte delimitada do solo juridicamente autónoma, abrangendo as águas, plantações, edifícios e construções de qualquer natureza nela incorporados ou assentes com carácter de permanência;

Titulares cadastrais - Pessoa ou pessoas, singulares ou coletivas, públicas ou privadas, proprietárias do prédio, no todo, em parte ou em regime de propriedade horizontal, os detentores de posse correspondente ao exercício do direito de propriedade, bem como, no caso dos baldios, os compartes.

8.4 Zonas de Intervenção Florestal em estudo

8.4.1. ZIF Mondalva

Situada no concelho de Penacova, abrange as freguesias de Oliveira do Mondego, Paradela, São Paio do Mondego, São Pedro de Alva e Travanca do Mondego com uma área total de 6798 ha, Constituída pela Portaria n.º 1472/2008, de 17 de Dezembro.

8.4.2. ZIF Tábua Nordeste

Situada no concelho de Tábua, abrange as freguesias de Candosa, Covas, Espariz, Midões, Póvoa de Midões, São João da Boavista, Sinde, Tábua e Vila Nova de Oliveirinha com uma área total de 9879,20 ha, Constituída pela Portaria n.º 1495/2008, de 19 de dezembro.

8.4.3. ZIF Tábua Alva

Situada nos concelhos de Tábua e Arganil, abrange as freguesias de Carapinha, Covelo, Espariz, Meda de Mouros, Mouronho, Pinheiro de Coja e Sarzedo com uma área total de 4632,17 ha, Constituída pela Portaria n.º 1470/2008, de 14 de agosto.

8.4.4. ZIF Tábua Mondego

Situada nos concelhos de Tábua, abrange as freguesias Ázere, Covelo Espariz, Mouronho, Sinde e Tábua com uma área total de 4752 ha, Constituída pela Portaria n.º 890/2008, de 14 de agosto.

9. Materiais e Métodos

O processo do inventário da estrutura da propriedade teve três fases distintas, a primeira foi o contato com os proprietários para aferir a disponibilidade e aceitação, seguidamente o levantamento georreferenciado com GPS dos prédios dos proprietários ou alguém por eles delegado e finalmente o tratamento de dados em gabinete.

Após consulta da listagem dos proprietários das diferentes ZIF's, estes foram contactados diretamente através de telefone. Uma vez que neste projeto a entidade gestora de ZIF (Caule – Associação florestal da Beira Serra) se candidatou à georreferenciação de uma determinada área (em hectares) específica por ZIF, levou a que, numa fase inicial fossem efetuados telefonemas aos proprietários com mais área. De uma forma geral este projeto foi bem aceite pela maioria destes proprietários uma vez que esta seria uma forma de terem os prédios “desenhados” para

os seus descendentes.

Após os contatos, foram agendados os dias para levantamento de acordo com a disponibilidade dos proprietários, já no terreno e com recurso a GPS, neste caso um Mobile Mapper 50, com erro aproximado de 50 – 90 cm, o que em contexto florestal a meu ver, serviu o propósito, e por indicação dos proprietários, foram delimitadas as áreas correspondente aos prédios e onde havia marcos, estes também foram devidamente referenciados. Nos prédios com mais de uma matriz, o que aconteceu devido ao facto de adquirirem prédios contíguos aos seus, a delimitação do prédio fez-se pelo seu todo.

Já em gabinete, o tratamento de dados foi efetuado em ArcGis de acordo com a norma do IEP do ICNF.

Os dados recolhidos foram cedidos aos proprietários em formato KML.

De realçar que o projeto teve a duração de um ano, posteriormente pediu-se mais um ano de prolongamento da ação uma vez que os hectares propostos ainda não tinham sido atingidos, a saber: ZIF MD – 500 ha, ZIF TA – 800 ha, ZIF TM – 900 ha e ZIF TN – 1200 ha, o preço por há foi pago a uma média de 38 euros, o tempo investido por ZIF não foi calculado embora as mais fracionadas foram aquelas que tiveram um maior dispêndio de tempo.

Para estudar as características estruturais das propriedades nas ZIF's em que se fizeram os levantamentos recorreu-se ao cálculo de alguns índices ou métricas estruturais, capazes de fornecer uma medida quantitativa da forma, grau de agregação e dimensão das propriedades. Para o realizar utilizou-se o programa de utilização livre, FRAGSTATS (McGarigal and Marks 1995). Este programa permite calcular automaticamente um conjunto de indicadores quantitativos, designados genericamente por métricas e foi concebido para quantificar o padrão estrutural das paisagens, nomeadamente as manchas de uso do solo. Para utilizar este programa concebeu-se a área total da ZIF's (limites das ZIF's) como uma paisagem. Utilizando o modelo mancha, corredor matriz, (Forman & Godron, 1981) considerou-se cada propriedade como uma mancha (patch) imersa numa matriz constituída pela restante área da ZIF's.

A partir da informação vetorial correspondente aos levantamentos efetuados em cada ZIF produziu-se uma camada raster (com o formato Tiff para ser compatível com o programa Fragstats) com a definição de 10 metros, assegurando assim que todas as propriedades iriam ser representadas. Cada raster continha o número identificador do proprietário de forma a que os resultados das métricas obtidos ao nível da classe correspondem às características das propriedades de cada proprietário, as métricas obtidas ao nível da paisagem correspondem às características de cada uma das ZIF's. As métricas são geralmente calculadas ao nível de cada mancha ou propriedade e depois são agregadas através da média, soma, ou contagem do

número de propriedades, para produzir as métricas ao nível da classe ou proprietário e da paisagem ou ZIF.

Em seguida calcularam-se os seguintes índices:

Métricas de Área/orlas:

- *Área da mancha* (AREA) – área (ha) da propriedade
- *Área da classe* (CA) e *Percentagem da paisagem* (PLAND) – área (ha) do conjunto das propriedades pertencentes a cada um dos proprietários (Class) e percentagem da área total da paisagem pertencente a cada proprietário.
- *Número de manchas* (NP) e *densidade de manchas* (PD) – número de propriedades e densidade de manchas ou seja, número de propriedades por ha (n/ha).
- *Número de proprietários por hectare* (PRD);
- *Orla total* (TE) e *Densidade de orlas* (ED) – Comprimento total (m) e densidade (m/ha) de orlas de uma determinada propriedade de um proprietário com as outras propriedades de outros proprietários presentes na paisagem. Esta métrica quando calculada não considerando a matriz (ou background) representa a soma total do perímetro da propriedade que confina com propriedades de outros proprietários. Quando calculada considerando a matriz, representa o comprimento do perímetro da propriedade que confina com outros proprietários ou com a matriz. A diferença produz um índice que representa o comprimento do perímetro da propriedade que não confina com outras propriedades de aderentes da ZIF's, sendo por isso uma medida da agregação estrutural das ZIF's.
- *Índice da Mancha de maiores dimensões: Largest patch index* (LPI) – percentagem da área da paisagem ocupada pela propriedade de maiores dimensões.

Métricas de agregação

A agregação refere-se à tendência que as manchas têm ou não de aparecer agregadas espacialmente ou seja de ocorrerem em agregados de grandes ou de pequenas dimensões

- *Aggregation index* (AI) - Índice de agregação representa o grau de agregação interno da mancha. Varia entre 0 e 100. Assume o valor zero quando a mancha é completamente desagregada, ou seja, quando não tem adjacências com nenhuma outra mancha e assume o valor 100 quando a mancha tem uma forma compacta com o máximo de agregação, ou seja, onde as células têm o máximo de adjacência com células dos outros tipos.
- *Euclidean nearest neighbor distance* (ENN)- Distância euclidiana ao vizinho mais próximo. É

uma medida de isolamento na medida que reflete a distância à propriedade do mesmo proprietário mais próxima.

10. Resultados

10.1. Resultados ZIF Mondalva

Na figura 3 estão ilustrados os levantamentos efetuados na ZIF Mondalva.

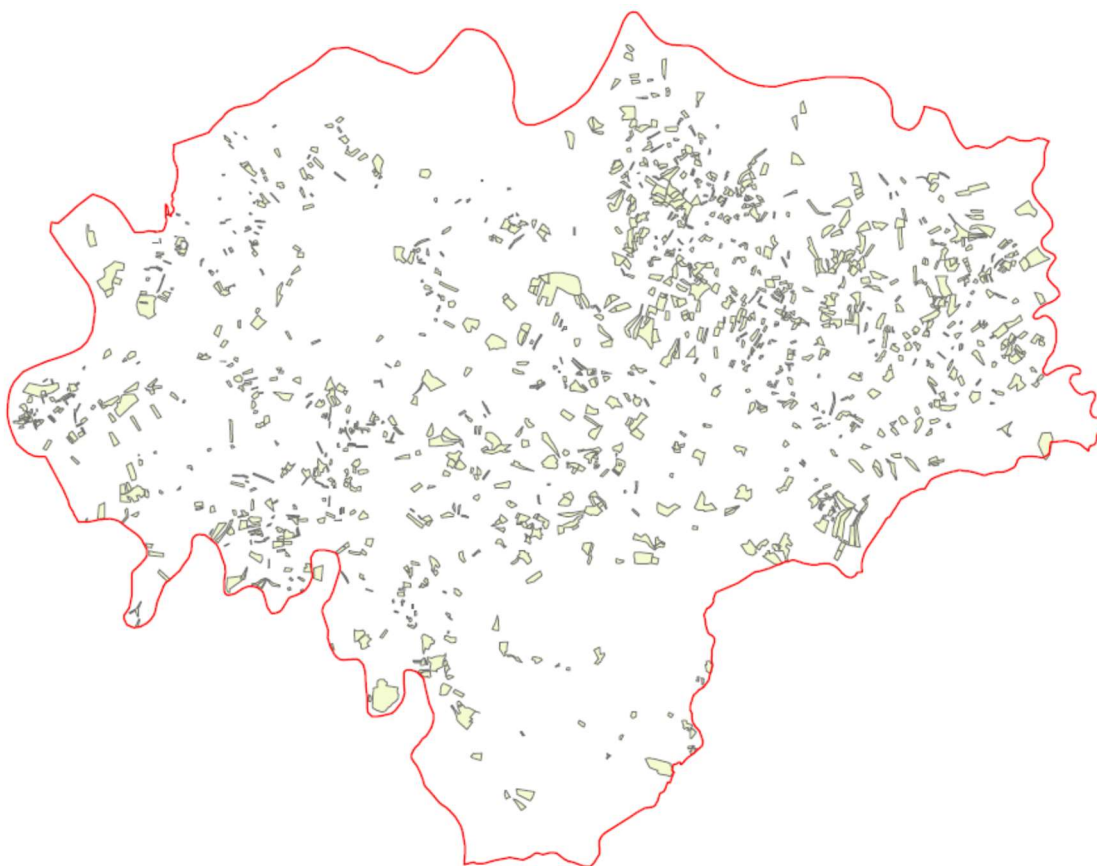


Figura 3 - Levantamentos efetuados ZIF Mondalva (1:63.360)

Dos resultados da tabela 6, métricas calculadas ao nível da ZIF e do anexo 1, métricas calculadas ao nível do proprietário – ZIF Mondalva retiram-se os seguintes valores: em termos de área foram levantados 524,15 ha de 141 proprietários (PR), correspondentes a 1229 manchas (NP) ou prédios, a área média da propriedade (AREA_MD) é de 0,4245 ha com uma densidade de manchas (PD) de 234.4749 propriedades/ha. O número de proprietários por hectare (PRD) é de 26,90. A percentagem de área da paisagem ocupada pela propriedade de maiores dimensões (LPI) é de apenas 1.8735 % e o proprietário cujas propriedades perfazem a maior área (PLAND) detém uma área correspondente a 3.6345 % do total.

A diferença entre Orla total (TE) e Densidade de orlas (ED) ao nível dos proprietários (sem

background) é de 391800 m, ou seja, esta medida representa o comprimento do perímetro da propriedade que não confina com outras propriedades de aderentes, ao nível da paisagem (com background) este valor é de 747,496 m.

No que diz respeito às outras medidas de agregação, a distância média à propriedade do mesmo proprietário mais próxima (ENN_MD) é 244.0024, o índice de agregação (AI) é 83,5101.

10.2. Resultados ZIF Tábua Nordeste

Na figura 4 estão ilustrados os levantamentos efetuados na ZIF Tábua Nordeste.

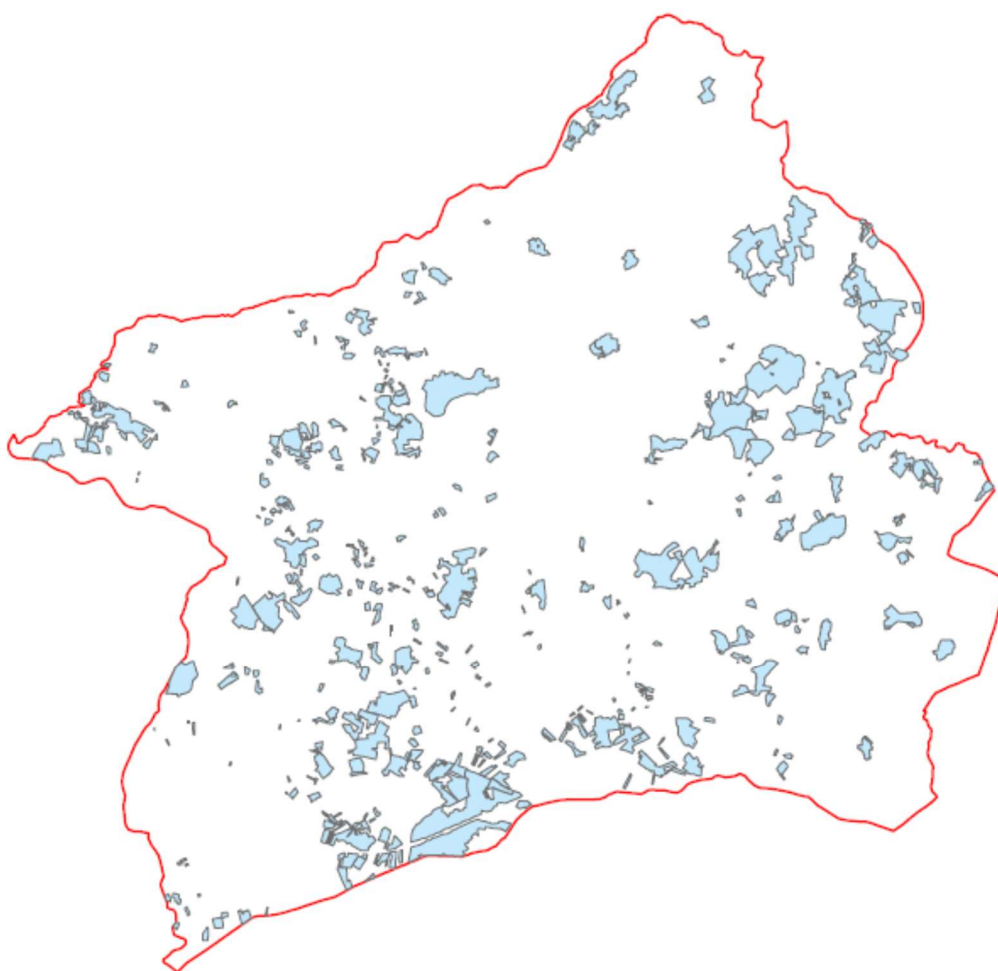


Figura 4 - Levantamentos efetuados ZIF Tábua Nordeste (1:100.000)

Dos resultados da tabela 6 , métricas calculadas ao nível da ZIF e do anexo 2 , métricas calculadas ao nível do proprietário – ZIF Tábua Nordeste, retiram-se os seguintes valores: em termos de área foram levantados 1026,22 ha de 61 proprietários (PR), correspondentes a 358 manchas (NP) ou prédios, a área média da propriedade (AREA_MD) é de 2,866 ha com uma densidade de

manchas (PD) de 34,885 propriedades/ha. O número de proprietários por hectare (PRD) é de 5,94. A percentagem de área da paisagem ocupada pela propriedade de maiores dimensões (LPI) é de 5.8672 % e o proprietário cujas propriedades perfazem a maior área (PLAND) detém uma área correspondente a 11.4956 % do total.

A diferença entre Orla total (TE) e Densidade de orlas (ED) ao nível dos proprietários (sem background) é de 308200 m, ou seja, esta medida representa o comprimento do perímetro da propriedade que não confina com outras propriedades de aderentes, ao nível da paisagem (com background) este valor é de 300,3255 m.

No que diz respeito às outras medidas de agregação, a distância média à propriedade do mesmo proprietário mais próxima (ENN_MD) é 317.3329, o índice de agregação (AI) é 93.8264.

10.3. Resultados ZIF Tábua Alva

Na figura 5 estão ilustrados os levantamentos efetuados na ZIF Tábua Alva.

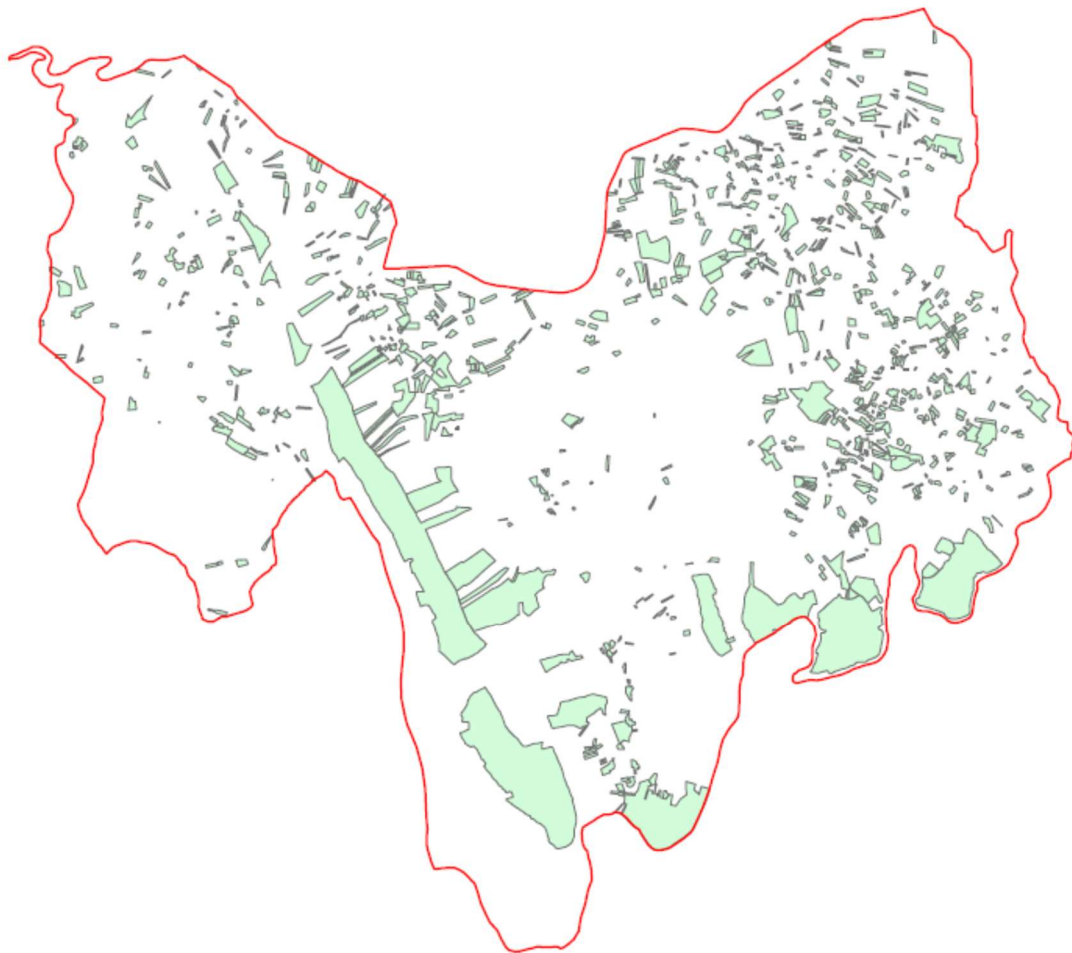


Figura 5 - Levantamentos efetuados ZIF Tábua Alva (1:63.360)

Dos resultados da tabela 6 , métricas calculadas ao nível da ZIF e do anexo 4 , métricas calculadas ao nível do proprietário – ZIF Tábua Alva, retiram-se os seguintes valores: em termos de área foram levantados 680,66 ha de 61 proprietários (PR), correspondentes a 835 manchas (NP) ou prédios, a área média da propriedade (AREA_MD) é de 0,8152 ha com uma densidade de manchas (PD) de 122,6751 propriedades/ha. O número de proprietários por hectare (PRD) é de 12,48. A percentagem de área da paisagem ocupada pela propriedade de maiores dimensões (LPI) é de 13.5765 % e o proprietário cujas propriedades perfazem a maior área (PLAND) detém uma área correspondente a 39.1003 % do total.

A diferença entre Orla total (TE) e Densidade de orlas (ED) ao nível dos proprietários (sem background) é de 297300 m, ou seja, esta medida representa o comprimento do perímetro da propriedade que não confina com outras propriedades de aderentes, ao nível da paisagem (com background) este valor é de 436,782 m.

No que diz respeito às outras medidas de agregação, a distância média à propriedade do mesmo proprietário mais próxima (ENN_MD) é 208.0901, o índice de agregação (AI) é 90.0062.

10.4. Resultados ZIF Tábua Mondego

Na figura 6 estão ilustrados os levantamentos efetuados na ZIF Tábua Mondego.

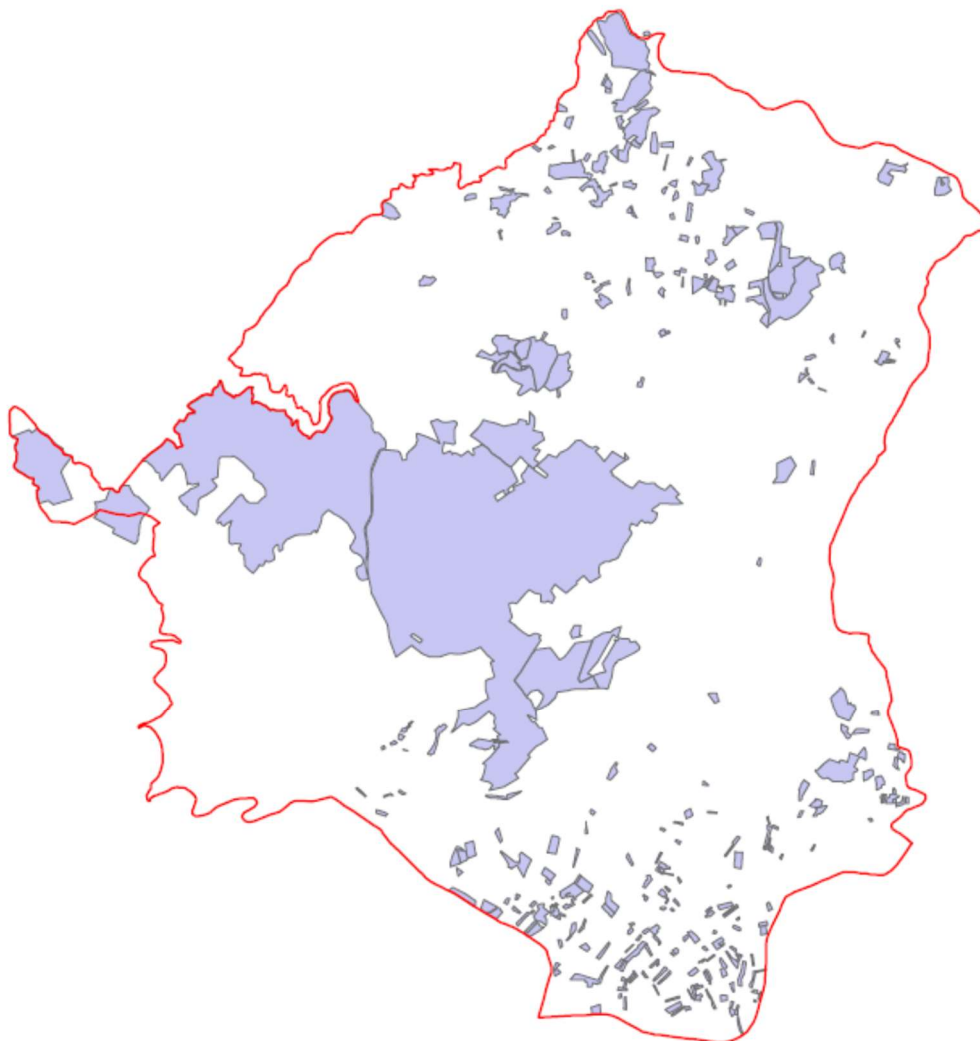


Figura 6 - Levantamentos efetuados ZIF Tábua Mondego (1:63.360)

Dos resultados da tabela 6 , métricas calculadas ao nível da ZIF e do anexo 3 , métricas calculadas ao nível do proprietário – ZIF Tábua Mondego, retiram-se os seguintes valores: em termos de área foram levantados 925,11 ha de 39 proprietários (PR), correspondentes a 282 manchas (NP) ou prédios, a área média da propriedade (AREA_MD) é de 3,280 ha com uma densidade de manchas (PD) de 30,4829 propriedades/ha. O número de proprietários por hectare (PRD) é de 4,21. A percentagem de área da paisagem ocupada pela propriedade de maiores dimensões (LPI) é de 66,2624 % e o proprietário cujas propriedades perfazem a maior área (PLAND) detém uma área correspondente a 66,4343 % do total.

A diferença entre Orla total (TE) e Densidade de orlas (ED) ao nível dos proprietários (sem background) é de 160400 m, ou seja, esta medida representa o comprimento do perímetro da propriedade que não confina com outras propriedades de aderentes, ao nível da paisagem (com

background) este valor é de 173,3848m.

No que diz respeito às outras medidas de agregação, a distância média à propriedade do mesmo proprietário mais próxima (ENN_MD) é 349.8516, o índice de agregação (AI) é 96.3052

10.5. Resultados estudo geral

Na figura 7 estão ilustrados os levantamentos totais efetuados nas ZIF's em estudo.

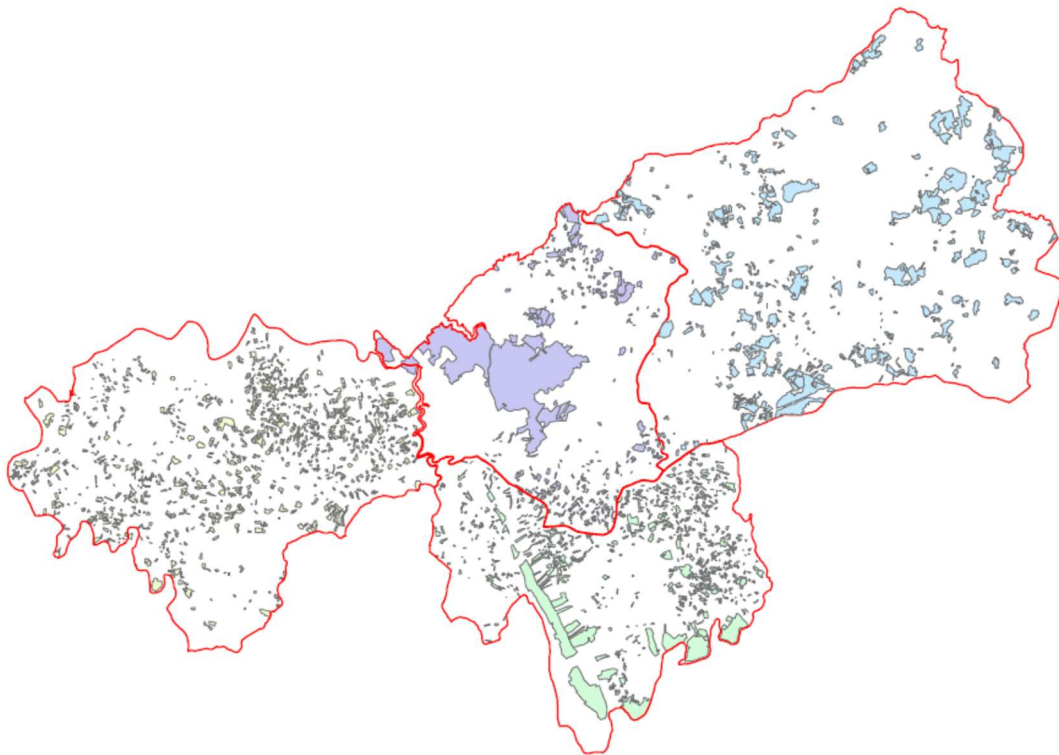


Figura 7 - Levantamentos totais efetuados nas ZIF's em estudo (1:150.000)

Tabela 6 - Métricas calculadas ao nível da ZIF

Métricas calculadas ao nível da ZIF	ZIF MD	ZIF TN	ZIF TM	ZIF TA
N.º Proprietários (PR)	141	61	39	85
N.º Manchas (NP)	1229	358	282	835
Total ha (TA)	524,15	1026,22	925,11	680,66
Propriedades/ ha (PD)	234,47	34,89	30,48	122,68
N.º Proprietários/ ha (PRD)	26,90	5,94	4,22	12,49
Proprietário com maior área % (PLAND)	3,63	11,49	39,10	66,43
Área média/ha (AREA_MN)	0,43	2,87	3,28	0,82
% área Propriedade maior dimensão (LPI)	1,87	5,87	66,26	13,58
Orla total sem matriz (m) (TE_SB)	17530	7000	7680	14760
Densidade de orlas sem matriz (m/ha) (ED_SB)	33,44	6,82	8,30	21,68
Orla total com matriz (m) (TE_CB)	409330	315200	168080	312060
Densidade de orlas com matriz (m/ha) (ED_CB)	780,94	307,15	181,69	96,31
Perímetro (m) (TE_CB-TE_SB)	391800	308200	160400	297300
Perímetro (m) (ED_CB-ED_SB)	747,50	300,33	173,38	436,78
Distancia vizinho mais próximo mesmo proprietário (m) (ENN_MN)	244,00	317,33	349,85	208,09
Intervalo variação máxima ao vizinho mais próximo (m) (ENN_RA)	4081,48	9381,09	6503,38	3979,71
Índice de agregação (AI)	83,51	93,83	96,31	90,01

Assim, e de um modo geral, após interpretação dos resultados constantes na Tabela 6, métricas calculadas ao nível da ZIF, retiram-se algumas conclusões acerca do tipo de proprietários e do enquadramento da paisagem em termos de agregação. A ZIF mais fracionada ao nível da paisagem é sem dúvida a Mondalva, parcelas pequenas de pequenos proprietários com 26,9 proprietários por hectare o que diz bem das pequenas parcelas levantadas. A mais agregada, segundo o índice de agregação (AI), é a ZIF Tábua Nordeste, estes proprietários embora tenham as suas propriedades dispersas, intervalo máximo de distância ao vizinho mais próximo chega a ser de cerca de 9 kms, apresentam áreas consideráveis para a região, no entanto é a que apresenta um perímetro maior de área não confinante, talvez devido à área de ZIF ser a maior de todas e não se conseguiu chegar ao valor de hectares levantados a que nos propusemos. A ZIF Tábua Alva é a que apresenta valores de área confinante melhores, o que a torna mais compacta, no entanto estes valores são devidos à área das celulosas que representam cerca de 66% da área total levantada.

Tábua Mondego apresenta a maior área média por proprietário, no entanto, apresenta o segundo maior valor de fracionamento e o perímetro da distância ao vizinho mais próximo é um valor elevado, denota alguma desorganização e alguma falta de estratégia por parte dos

proprietários.

Em suma, todas as ZIF's são diferentes, não há um modelo de gestão universal, não há um proprietário igual, os pequenos proprietários ainda vêem a terra como algo que herdaram, pouco investem, compram só a custos baixos e vendem a preços muito elevados, preferem não vender e não cuidar do que vender pelo preço razoável. Vêm as terras como fonte de rendimento, mas quando engloba custos é difícil serem proativos em termos de gestão. São proprietários na sua maioria sem conhecimento, neste aspeto, o papel do associativismo pode ser uma ajuda fulcral, aproveitar as ZIF's para organizar, elaborar e no terreno colocar em prática modelos de gestão conjunta. Começam a aparecer as celuloses, com uma visão nacional uma vez que o estudo revela uma grande distância entre propriedades, estas sim, já com modelos consolidados, e que para além de um grande poder de negociação, contam com o "render" dos proprietários, que com a idade, o êxodo dos mais jovens e os sucessivos incêndios, começam a abdicar das suas terras, são vencidos pelo cansaço. Talvez um dia se consiga o ordenamento necessário, por exemplo com ZIF's mais pequenas, pois com o tipo de propriedade fracionada como revela o estudo, a dificuldade que existe na gestão do minifúndio, só com custos muito elevados e com os proprietários todos de acordo numa união e gestão conjunta será possível, mas neste momento será uma utopia.

11. Conclusão

O estado deveria concluir o cadastro predial para afetar os proprietários aos respetivos prédios e tomar conta dos prédios sem proprietário, para além de obter e atualizar todos os registos prediais.

Para boa parte dos proprietários, o Cadastro não trará grandes novidades. A maior parte dos proprietários sabem e com bastante exatidão, quais são os seus prédios e a sua delimitação.

De acordo com (Beires, Amaral, & Ribeiro, 2013), quem não sabe onde estão e quais são os limites da maior parte das terras que lhe pertencem ou que lhe cabe gerir é o Estado. É que, além dos rios e estradas, cabe ainda ao Estado gerir todos os terrenos que não estão apropriados como prédios e registados na conservatória, ou seja, todas as terras sem dono conhecido como determina o artigo 1345 do Código Civil.

E nesta matéria estou de acordo com (Matias, 2018) quando escreve que *"o Cadastro interessa, pois, antes de mais, ao Estado. E interessa-lhe não tanto para saber daqueles bens cujo uso e ocupação são assegurados pelo normal funcionamento das suas organizações públicas (que já dispõem de alguma informação cadastral). mas, especialmente, por todo aquele vasto e disperso*

conjunto de terrenos que não estão a ser mobilizados para as atividades económicas dos cidadãos e empresas e que poderiam sê-lo, aumentando a produção, o que se traduziria também num direto ou indireto acréscimo dos impostos coletados”.

Finalizando e de acordo com (Pimenta et al), vários estudos sobre as comunidades rurais concluem serem necessárias políticas públicas firmes para intervir nos territórios rurais. Políticas indicativas, mas eficientes, em que seja possível a participação dos produtores e se incentive a criação de unidades de gestão (associativas ou cooperativas) e eventual emparcelamento e/ou intervenção em escala com recurso a financiamento público (fundos nacionais e europeus). No que concerne a floresta, a alternativa realista que se impõe consistirá, portanto, em enveredar por uma via de intervenção estatal em conjugação com entidades associativas, societárias ou cooperativas de produtores através de uma das figuras jurídicas existentes, desde que essa intervenção seja aprovada pelos próprios proprietários sob o princípio de um voto por proprietário e com redistribuição de custos e ganhos conforme as parcelas possuídas. Há que:

1. Definir um registo dos proprietários, um programa de ordenamento, aproveitamento, tratamento e gestão coletiva e equilibrada da floresta, em termos de protagonistas (Estado, autarquias, associações/cooperativas e proprietários);
2. Ter em conta a biodiversidade de espécies a reflorestar, com prioridade às autóctones, na base duma planificação estatal-municipal negociada com os pequenos produtores/ proprietários;
3. Promover e valorizar os múltiplos recursos da floresta e remunerar os serviços ambientais prestados, designadamente o seu contributo para a redução dos GEE e para o cumprimento dos Acordos de Paris, sobre o Ambiente;
4. Implementar medidas de prevenção estrutural e contenção de fogos (aceiros, corredores ecológicos, estradões florestais, faixas corta-fogos), compensando justamente os pequenos proprietários afetados;
5. Apresentar e promover uma abordagem e política integrada a médio-longo prazo que corrija a dualidade entre litoral e interior, diminua a desigualdade estrutural do país, que preserve o ambiente, a natureza e os ecossistemas florestais, que valorize as energias renováveis e as economias locais, nomeadamente a agrícola e florestal, o artesanato e o turismo, estimulando o regresso e repovoamento dos territórios rurais.
6. Reforçar o apoio técnico de proximidade aos agricultores e produtores florestais, transferindo para o terreno os resultados da investigação e do saber científicos. (Pimenta, Almeida, & Tenedório, Cadastro Predial Multifuncional em Portugal, 2018)

Bibliografia

- (10 de Outubro de 2019). Obtido de PEFC Portugal: <https://www.pefc.pt/certificacao-gfs/introducao/floresta-portuguesa>
- Alves, M. C., & A.A. Monteiro. (2000). *Dois Séculos da Floresta em Portugal*. Lisboa: CELPA - Associação da Indústria Papeleira.
- Basto, L. (1942). *A propriedade Rustica*. Lisboa: Instituto Superior Agronomia.
- Batista, F. O., & Santos, R. T. (2005). *Os Proprietários Florestais*. Oeiras: Celta Editora.
- Beires, R. S., Amaral, J. G., & Ribeiro, P. (2013). *O Cadastro e a Propriedade Rústica em Portugal*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Canadas, M. J., & Novais, A. (2014Lisboa). *Proprietários florestais, gestão e territórios rurais*. Lisboa: Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa.
- Carrancas, T. d. (2018). *A Gestão das Terras Florestais*. Porto: amigos do museu nacional de soares dos reis.
- Coelho, I. S. (2003). *Propriedade da Terra e Política Florestal em Portugal*. Lisboa: Silva Lusitana.
- Deus, E. J. (2010). *A implementação do conceito Zona de Intervenção Florestal em Portugal*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Forman, R. T., & Godron, M. (1981). *Patches and Structural Components for A Landscape Ecology*. BioScience.
- Gaspar, J. F. (2012). *O contributo do associativismo no cadastro florestal*.
- Guilherme, Â. M. (2009). CADASTRO PREDIAL MULTIFUNCIONAL MUNICIPAL. *Mestrado em Estatística e Gestão de Informação*.
<http://www.agronegocios.eu/noticias/bolsa-nacional-de-terras-disponibilizar-a-terra-a-quem-quer-investir/>. (15 de Outubro de 2019). Obtido de www.agronegocios.eu.
- <http://www.caule.pt>. (s.d.).
- <http://www.dgterritorio.pt/>. (20 de Setembro de 2019).
- <http://www.dgterritorio.pt/>. (15 de Outubro de 2019). Obtido de <http://www.dgterritorio.pt/>.
- <https://bupi.gov.pt>. (s.d.). Obtido de BUPI: <https://bupi.gov.pt>
- ICNF, I. (12 de Outubro de 2019). www.icnf.pt. Obtido de ICNF.
- Liga para a proteção da natureza. (2007). *Floresta e Sociedade*. Lisboa: Público, Comunicação Social, SA.
- Mafrá, F., & da Silva, J. A. (2004). *PLANEAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO*. Porto: © SPI – Sociedade Portuguesa de Inovação.
- Matias, C. (2018). <https://www.esquerda.net/dossier/do-abandono-do-mundo-rural-aos-incendios-florestais-como-oportunidade-de-concentracao>. Obtido de [esquerda.net](http://www.esquerda.net).

Pimenta, R. (s.d.). O cadastro predial multifuncional em Portugal.

Pimenta, R., Almeida, J. P., & Tenedório, J. A. (2018). Cadastro Predial Multifuncional em Portugal.

Portaria n.º 19/2019. (2019). *"...fixar inequivocamente a unidade mínima de cultura para terrenos florestais, com vista a impedir o fracionamento de prédios rústicos em parcelas de área inferior à determinada pela unidade mínima da floresta de prédios rústicos..."*.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 13/2019. (2019). *Aprova o relatório de diagnóstico e as medidas de atuação para a valorização do território florestal e de.*

www.dre.pt. (13 de Setembro de 2019). Obtido de www.dre.pt.

Anexos

Anexo 1- Métricas calculadas ao nível do proprietário: ZIF Mondalva

Métricas calculadas ao nível do proprietário: ZIF Mondalva																			
TYPE	CA	PLAND	NP	PD	LPI	TE_SB	ED_SB	TE_CB	ED_CB	AREA_MN	SHAPE_MN	FRAC_MN	PARA_MN	CIRCLE_MN	PROX_MN	ENN_MN	ENN_MD	ENN_RA	AI
cls_93	1.8000	0.3434	5.0000	0.9539	0.1183	560.0000	1.0684	1680.0000	3.2052	0.3600	1.3673	1.0782	985.2310	0.5609	0.1315	405.9291	286.3564	964.0307	82.8829
cls_28	2.1000	0.4006	4.0000	0.7631	0.1755	130.0000	0.2480	1720.0000	3.2815	0.5250	1.4504	1.0945	919.1017	0.6306	0.1169	242.8650	242.8650	165.7299	85.4220
cls_2	17.5100	3.3406	25.0000	4.7696	0.5075	1500.0000	2.8618	11960.0000	22.8179	0.7004	1.4733	1.0920	1052.5749	0.6321	2.2434	299.9740	108.1665	2873.4754	84.9620
cls_45	5.9600	1.1371	14.0000	2.6710	0.2537	340.0000	0.6487	5200.0000	9.9208	0.4257	1.4855	1.1117	1357.0395	0.7014	0.9541	229.3881	139.5224	714.6128	81.5398
cls_20	13.8200	2.6366	25.0000	4.7696	0.2537	1650.0000	3.1480	11760.0000	22.4363	0.5528	1.5422	1.1021	965.4534	0.6514	1.8056	215.6857	177.2005	1293.0787	80.9223
cls_90	2.1600	0.4121	7.0000	1.3355	0.1030	200.0000	0.3816	2100.0000	4.0065	0.3086	1.3083	1.0760	1041.6446	0.5842	0.5540	164.1483	212.1320	177.5863	81.3433
cls_31	5.1900	0.9902	17.0000	3.2433	0.1793	1070.0000	2.0414	5460.0000	10.4169	0.3053	1.5151	1.1101	1825.2521	0.6650	2.4163	79.8874	64.0312	228.4380	77.1169
cls_88	4.6500	0.8872	17.0000	3.2433	0.1412	620.0000	1.1829	5000.0000	9.5393	0.2735	1.4150	1.1003	1457.8095	0.6425	2.1064	196.5734	100.0000	843.7129	76.7494
cls_35	5.3900	1.0283	11.0000	2.0986	0.4121	440.0000	0.8395	4140.0000	7.8985	0.4900	1.4230	1.0920	1277.0554	0.5577	0.3214	344.0711	253.1798	869.3902	84.4811
cls_89	1.7900	0.3415	5.0000	0.9539	0.1774	110.0000	0.2099	1540.0000	2.9381	0.3580	1.3519	1.0851	1250.5549	0.6491	3.1258	243.0357	72.1110	898.2145	84.8943
cls_113	3.5800	0.6830	14.0000	2.6710	0.1545	370.0000	0.7059	3860.0000	7.3643	0.2557	1.4556	1.1144	1977.0841	0.6337	0.4563	272.1900	183.4819	1001.0779	77.1386
cls_131	3.5500	0.6773	8.0000	1.5263	0.2118	1120.0000	2.1368	3220.0000	6.1433	0.4438	1.6604	1.1331	1482.4726	0.6915	0.5899	278.0520	140.0000	554.4293	81.6964
cls_70	15.2500	2.9095	27.0000	5.1512	0.3301	1440.0000	2.7473	11620.0000	22.1692	0.5648	1.4315	1.0885	1111.0593	0.6088	4.4984	165.9251	56.5685	1205.3979	83.1033
cls_86	3.0500	0.5819	12.0000	2.2894	0.2270	130.0000	0.2480	3260.0000	6.2196	0.2542	1.4831	1.1171	1728.3122	0.6856	0.5074	290.3210	113.1371	727.1058	77.7391
cls_5	7.4400	1.4194	22.0000	4.1973	0.1851	560.0000	1.0684	7260.0000	13.8510	0.3382	1.4868	1.1043	1330.0519	0.6336	0.2482	200.8894	164.0569	473.8434	78.5066
cls_80	2.9600	0.5647	21.0000	4.0065	0.1221	40.0000	0.0763	3820.0000	7.2880	0.1410	1.2764	1.0750	2257.9569	0.5260	1.1459	108.4600	60.8276	482.1952	71.9928
cls_30	1.2100	0.2308	11.0000	2.0986	0.0725	10.0000	0.0191	1960.0000	3.7394	0.1100	1.2856	1.0988	2059.2593	0.6546	0.1379	254.1382	166.4332	676.1541	65.4545
cls_102	0.9200	0.1755	7.0000	1.3355	0.0553	150.0000	0.2862	1360.0000	2.5947	0.1314	1.3064	1.0851	1653.0217	0.6040	0.0584	264.8046	210.2380	392.8188	70.7317
cls_48	3.2800	0.6258	14.0000	2.6710	0.1870	170.0000	0.3243	3740.0000	7.1354	0.2343	1.4305	1.1113	1864.6733	0.6378	0.3787	199.5762	192.0937	658.6982	75.7674
cls_103	0.5800	0.1107	6.0000	1.1447	0.0382	240.0000	0.4579	960.0000	1.8315	0.0967	1.2801	1.0711	2454.1667	0.4358	0.5298	322.6895	161.1803	1246.6941	68.0000
cls_98	2.3400	0.4464	16.0000	3.0526	0.0725	40.0000	0.0763	3260.0000	6.2196	0.1463	1.3575	1.0790	2114.1734	0.5126	1.1963	158.6304	94.9459	554.6142	69.7941
cls_10	5.6800	1.0837	9.0000	1.7171	0.8700	110.0000	0.2099	3000.0000	5.7236	0.6311	1.3775	1.0882	1958.9405	0.5711	0.3069	180.9297	111.8034	401.9034	90.6250
cls_21	2.1500	0.4102	8.0000	1.5263	0.1469	340.0000	0.6487	2320.0000	4.4262	0.2688	1.4573	1.1006	2028.2141	0.6386	1.9324	255.4047	185.7700	460.8987	78.5000
cls_121	1.1200	0.2137	11.0000	2.0986	0.0477	190.0000	0.3625	1860.0000	3.5486	0.1018	1.3052	1.0955	2073.2606	0.6185	1.3115	178.7458	120.4159	409.4958	64.8515
cls_91	1.7700	0.3377	2.0000	0.3816	0.2118	80.0000	0.1526	1100.0000	2.0986	0.8850	1.3770	1.0753	612.2031	0.5883	0.0000	2409.1907	2409.1907	0.0000	91.4373
cls_101	2.3100	0.4407	10.0000	1.9079	0.1393	240.0000	0.4579	2580.0000	4.9223	0.2310	1.3546	1.0858	1614.8087	0.5551	1.7112	130.9198	51.6270	457.0318	77.2622
cls_38	5.8000	1.1066	14.0000	2.6710	0.2919	50.0000	0.0954	4880.0000	9.3103	0.4143	1.4258	1.0946	1212.3619	0.6300	1.0754	176.1435	107.0820	411.0334	82.4482
cls_82	1.1500	0.2194	8.0000	1.5263	0.0496	210.0000	0.4006	1520.0000	2.8999	0.1438	1.2653	1.0737	1829.6056	0.5246	2.0949	89.5097	71.3883	221.8677	74.0385
cls_27	1.9600	0.3739	17.0000	3.2433	0.1126	50.0000	0.0954	3000.0000	5.7236	0.1153	1.3157	1.0872	2479.5248	0.5771	0.4656	172.6270	90.0000	1371.2944	66.4835
cls_79	5.4400	1.0379	11.0000	2.0986	0.4064	270.0000	0.5151	4360.0000	8.3182	0.4945	1.5321	1.1100	1504.0533	0.6432	5.5346	236.8321	117.0470	842.9716	83.5735
cls_106	9.4200	1.7972	20.0000	3.8157	0.2938	850.0000	1.6217	7740.0000	14.7668	0.4710	1.4431	1.0917	1095.6045	0.5966	1.5277	271.1308	193.0093	1025.3286	82.1625
cls_52	4.3900	0.8375	11.0000	2.0986	0.2404	560.0000	1.0684	4120.0000	7.8603	0.3991	1.6350	1.1252	1390.3733	0.6484	0.5140	289.4431	165.5295	954.3904	80.3828
cls_95	0.7400	0.1412	3.0000	0.5724	0.0935	90.0000	0.1717	800.0000	1.5263	0.2467	1.4243	1.1088	1638.7755	0.6624	0.0199	388.2306	300.8322	262.1954	83.0769
cls_61	2.4000	0.4579	6.0000	1.1447	0.1526	170.0000	0.3243	2480.0000	4.7315	0.4000	1.6181	1.1221	1203.4692	0.7273	0.1223	532.6852	357.4185	1324.2865	79.2873
cls_96	3.2100	0.6124	6.0000	1.1447	0.2690	790.0000	1.5072	2580.0000	4.9223	0.5350	1.5150	1.1113	1091.1306	0.6873	0.0887	288.6062	216.3331	326.1041	84.6535
cls_65	12.1600	2.3199	11.0000	2.0986	1.8735	200.0000	0.3816	4960.0000	9.4629	1.1055	1.5167	1.1119	1818.5814	0.6475	3.7301	179.7063	82.4621	489.8893	92.4640
cls_68	1.9600	0.3739	1.0000	0.1908	0.3739	0.0000	0.0000	1040.0000	1.9842	1.9600	1.8571	1.1253	530.6122	0.8279	0.0000	N/A	N/A	N/A	93.4066
cls_6	0.9000	0.1717	5.0000	0.9539	0.0591	200.0000	0.3816	1120.0000	2.1368	0.1800	1.2710	1.0800	1350.1123	0.5708	0.1426	258.4842	280.1785	349.9162	77.0186
cls_13	4.0200	0.7670	6.0000	1.1447	0.3091	580.0000	1.1066	2940.0000	5.6091	0.6700	1.5921	1.1193	1162.3644	0.7088	2.3529	144.0176	107.4621	224.5906	86.1075
cls_78	7.2600	1.3851	16.0000	3.0526	0.5800	410.0000	0.7822	5400.0000	10.3024	0.4538	1.4394	1.1059	1425.5415	0.6900	0.1357	243.2916	231.9483	373.3382	84.5494
cls_84	4.9500	0.9444	15.0000	2.8618	0.3472	70.0000	0.1335	4680.0000	8.9287	0.3300	1.4688	1.1009	1554.6396	0.5957	1.9738	203.5250	219.5450	623.2729	80.0000
cls_4	0.1100	0.0210	1.0000	0.1908	0.0210	0.0000	0.0000	160.0000	0.3053	0.1100	1.1429	1.0535	1454.5455	0.5170	0.0000	N/A	N/A	N/A	93.3333
cls_114	3.2100	0.6124	11.0000	2.0986	0.2995	0.0000	0.0000	2860.0000	5.4565	0.2918	1.3881	1.0870	1956.1740	0.5804	8.9389	94.3072	31.6228	656.2396	82.3432

cls_64	3.5900	0.6849	10.0000	1.9079	0.1412	330.0000	0.6296	3460.0000	6.6012	0.3590	1.4187	1.0982	1145.6355	0.6616	0.8275	168.2477	246.9818	218.7689	80.1471
Métricas calculadas ao nível do proprietário: ZIF de Mondalva																			
TYPE	CA	PLAND	NP	PD	LPI	TE_SB	ED_SB	TE_CB	ED_CB	AREA_MN	SHAPE_MN	FRAC_MN	PARA_MN	CIRCLE_MN	PROX_MN	ENN_MN	ENN_MD	ENN_RA	AI
cls_104	1.2200	0.2328	3.0000	0.5724	0.1755	30.0000	0.0572	940.0000	1.7934	0.4067	1.3333	1.0836	1163.3023	0.5809	0.0218	790.7619	406.0788	1154.0494	89.1403
cls_53	20.0700	3.8291	22.0000	4.1973	0.6658	1090.0000	2.0796	12080.0000	23.0468	0.9123	1.5062	1.0896	1162.9666	0.5702	15.3177	401.7070	56.0806	3190.7631	86.9011
cls_136	1.4400	0.2747	2.0000	0.3816	0.1507	160.0000	0.3053	960.0000	1.8315	0.7200	1.3742	1.0787	675.7546	0.5525	0.0614	342.3449	342.3449	0.0000	90.9091
cls_34	4.6300	0.8833	13.0000	2.4802	0.1698	130.0000	0.2480	4240.0000	8.0893	0.3562	1.4397	1.1007	1550.5458	0.6451	2.2819	118.4552	84.8528	331.1927	80.9524
cls_83	7.8100	1.4900	9.0000	1.7171	0.4407	250.0000	0.4770	4700.0000	8.9669	0.8678	1.4157	1.0887	856.7809	0.6117	0.9576	345.6174	360.0000	1026.1505	88.1142
cls_67	5.5900	1.0665	13.0000	2.4802	0.2843	350.0000	0.6677	5160.0000	9.8445	0.4300	1.6231	1.1282	1382.1074	0.6914	2.7197	181.6353	60.0000	1165.3270	80.3738
cls_72	2.6700	0.5094	4.0000	0.7631	0.3282	230.0000	0.4388	1860.0000	3.5486	0.6675	1.4404	1.0961	996.2773	0.6488	0.1268	566.5115	282.3539	1220.9215	88.0240
cls_117	8.9500	1.7075	11.0000	2.0986	0.4827	120.0000	0.2289	5780.0000	11.0274	0.8136	1.5337	1.1038	1007.9975	0.6520	6.2731	354.3322	281.7801	1092.1151	86.7630
cls_141	0.9600	0.1832	3.0000	0.5724	0.1049	20.0000	0.0382	1040.0000	1.9842	0.3200	1.5722	1.1097	1216.6667	0.7485	2.6667	938.1121	31.6228	2719.4679	81.3953
cls_18	3.8000	0.7250	13.0000	2.4802	0.1755	260.0000	0.4960	3640.0000	6.9446	0.2923	1.3279	1.0829	1510.3477	0.5728	0.1497	368.0888	353.5534	760.4914	80.1664
cls_125	1.7600	0.3358	2.0000	0.3816	0.1984	200.0000	0.3816	1120.0000	2.1368	0.8800	1.4846	1.0903	653.8462	0.5481	0.0000	763.2169	763.2169	0.0000	91.0769
cls_1	24.6600	4.7048	57.0000	10.8747	0.6086	2110.0000	4.0256	20660.0000	39.4162	0.4326	1.4710	1.1041	1356.8497	0.6496	2.8896	79.4723	60.8276	392.3106	80.6912
cls_50	1.7600	0.3358	12.0000	2.2894	0.0820	270.0000	0.5151	2460.0000	4.6933	0.1467	1.3024	1.0892	1692.3126	0.6169	0.6958	240.9681	75.1352	684.4632	70.4615
cls_59	2.4600	0.4693	6.0000	1.1447	0.1335	470.0000	0.8967	2140.0000	4.0828	0.4100	1.5021	1.1078	1235.2647	0.6686	0.6066	474.5343	401.0213	1109.7660	83.6957
cls_40	2.5400	0.4846	5.0000	0.9539	0.1984	210.0000	0.4006	1940.0000	3.7012	0.5080	1.4366	1.0965	1084.2004	0.6197	0.1125	463.9157	510.7837	748.7340	86.3445
cls_100	0.1500	0.0286	1.0000	0.1908	0.0286	70.0000	0.1335	200.0000	0.3816	0.1500	1.2500	1.0698	1333.3333	0.6707	0.0000	N/A	N/A	N/A	90.9091
cls_15	1.5100	0.2881	8.0000	1.5263	0.1507	260.0000	0.4960	1740.0000	3.3197	0.1888	1.2819	1.0710	2088.5997	0.4511	0.4840	160.8398	136.2365	331.1927	77.6173
cls_132	0.4100	0.0782	2.0000	0.3816	0.0515	60.0000	0.1145	440.0000	0.8395	0.2050	1.1705	1.0582	1158.7302	0.6076	0.0228	299.6665	299.6665	0.0000	86.9565
cls_111	12.4700	2.3791	15.0000	2.8618	0.8719	330.0000	0.6296	6720.0000	12.8208	0.8313	1.4498	1.0931	1217.3389	0.6321	5.1232	195.6936	94.3398	1067.3149	89.0631
cls_29	1.7300	0.3301	10.0000	1.9079	0.0687	70.0000	0.1335	2200.0000	4.1973	0.1730	1.2599	1.0760	1397.1532	0.6577	0.2674	203.0786	187.9495	437.9901	73.9812
cls_76	3.7800	0.7212	7.0000	1.3355	0.3396	10.0000	0.0191	2820.0000	5.3801	0.5400	1.4372	1.0881	980.3944	0.6457	1.6664	112.2908	70.0000	389.9220	85.7741
cls_107	0.2400	0.0458	1.0000	0.1908	0.0458	0.0000	0.0000	260.0000	0.4960	0.2400	1.3000	1.0727	1083.3333	0.6405	0.0000	N/A	N/A	N/A	92.1053
cls_14	1.4100	0.2690	2.0000	0.3816	0.1507	220.0000	0.4197	840.0000	1.6026	0.7050	1.2396	1.0515	604.5325	0.4526	0.8294	92.1954	92.1954	0.0000	93.0233
cls_33	3.8000	0.7250	4.0000	0.7631	0.3472	300.0000	0.5724	1960.0000	3.7394	0.9500	1.2742	1.0602	632.6789	0.4034	0.1501	317.0905	307.8435	98.0580	91.8169
cls_81	2.9100	0.5552	8.0000	1.5263	0.2213	80.0000	0.1526	2340.0000	4.4644	0.3638	1.3329	1.0798	1674.3881	0.5704	0.0116	644.9702	596.2902	760.6243	85.0091
cls_63	0.2400	0.0458	1.0000	0.1908	0.0458	160.0000	0.3053	280.0000	0.5342	0.2400	1.4000	1.0917	1166.6667	0.5814	0.0000	N/A	N/A	N/A	89.4737
cls_36	2.7300	0.5208	1.0000	0.1908	0.5208	150.0000	0.2862	1120.0000	2.1368	2.7300	1.6471	1.1033	410.2564	0.5013	0.0000	N/A	N/A	N/A	95.7031
cls_120	8.2500	1.5740	21.0000	4.0065	0.7288	570.0000	1.0875	6540.0000	12.4773	0.3929	1.3983	1.0977	1620.6753	0.6279	6.9178	69.8009	40.0000	260.0000	83.1030
cls_39	1.9300	0.3682	5.0000	0.9539	0.1526	370.0000	0.7059	1840.0000	3.5104	0.3860	1.4614	1.0933	1382.7531	0.5900	5.7865	113.4789	92.1954	227.8392	82.1229
cls_49	1.4100	0.2690	4.0000	0.7631	0.1812	190.0000	0.3625	1360.0000	2.5947	0.3525	1.5528	1.1208	1466.2969	0.6705	0.0412	340.8445	339.1047	298.9045	82.9457
cls_112	3.1100	0.5933	6.0000	1.1447	0.2442	230.0000	0.4388	2340.0000	4.4644	0.5183	1.5701	1.1243	1695.1602	0.7121	0.6809	165.6678	152.9706	280.7872	86.1775
cls_24	3.4300	0.6544	11.0000	2.0986	0.2690	40.0000	0.0763	3400.0000	6.4867	0.3118	1.4472	1.1012	1551.8109	0.6238	0.9626	241.7474	167.6305	665.9300	79.6296
cls_133	3.6300	0.6925	7.0000	1.3355	0.2709	40.0000	0.0763	2440.0000	4.6552	0.5186	1.2700	1.0708	1057.4520	0.5687	2.6388	250.9597	254.9510	464.9747	87.9185
cls_77	9.2000	1.7552	29.0000	5.5328	0.1908	1030.0000	1.9651	9040.0000	17.2470	0.3172	1.4646	1.1047	1503.5343	0.6277	1.7606	194.2567	120.4159	711.7374	78.0214
cls_109	1.2600	0.2404	5.0000	0.9539	0.0706	20.0000	0.0382	1680.0000	3.2052	0.2520	1.6258	1.1303	1484.2392	0.6654	0.0252	474.1551	645.1356	476.7657	73.3624
cls_71	1.4300	0.2728	4.0000	0.7631	0.1049	80.0000	0.1526	1420.0000	2.7091	0.3575	1.4625	1.1023	1135.1658	0.6211	0.2422	370.8776	284.5507	716.4191	82.0611
cls_122	1.7400	0.3320	12.0000	2.2894	0.0668	400.0000	0.7631	2760.0000	5.2657	0.1450	1.4655	1.1161	1868.9489	0.7257	0.6606	251.1671	101.6990	1704.6020	65.4206
cls_66	1.1100	0.2118	10.0000	1.9079	0.0897	210.0000	0.4006	1800.0000	3.4341	0.1110	1.3187	1.0784	2593.9675	0.5406	1.4673	52.0990	22.3607	154.9286	66.0000
cls_23	1.9500	0.3720	4.0000	0.7631	0.2308	100.0000	0.1908	1660.0000	3.1670	0.4875	1.5140	1.1067	1090.5829	0.6085	0.8937	1050.7638	340.2083	3396.1475	84.8066
cls_137	2.8300	0.5399	3.0000	0.5724	0.5342	0.0000	0.0000	940.0000	1.7934	0.9433	1.0784	1.0222	2433.3333	0.2965	0.1000	231.5839	31.6228	599.8834	97.5564
cls_3	1.1300	0.2156	4.0000	0.7631	0.0897	0.0000	0.0000	1100.0000	2.0986	0.2825	1.3104	1.0749	1144.9536	0.6191	0.5818	368.4801	137.6888	1072.0518	83.8235
cls_126	19.0500	3.6345	12.0000	2.2894	1.4213	180.0000	0.3434	8900.0000	16.9799	1.5875	1.6531	1.1087	728.7280	0.5584	1.2406	798.2234	180.5249	4051.4753	90.4084
cls_19	0.1800	0.0343	2.0000	0.3816	0.0229	0.0000	0.0000	280.0000	0.5342	0.0900	1.1714	1.0520	1666.6667	0.4006	0.0000	611.8823	611.8823	0.0000	81.4815
cls_119	1.8700	0.3568	7.0000	1.3355	0.1049	0.0000	0.0000	1960.0000	3.7394	0.2671	1.3512	1.0846	1197.5572	0.5948	3.4011	217.8056	36.0555	607.7187	79.7688

Metricas calculadas ao nível do proprietário: ZIF de Mondalva																				
TYPE	CA	PLAND	NP	PD	LPI	TE_SB	ED_SB	TE_CB	ED_CB	AREA_MN	SHAPE_MN	FRAC_MN	PARA_MN	CIRCLE_MN	PROX_MN	ENN_MN	ENN_MD	ENN_RA	AI	
cls_8	2.0500	0.3911	9.0000	1.7171	0.1145	370.0000	0.7059	2700.0000	5.1512	0.2278	1.5154	1.1095	1629.1076	0.6273	1.9363	233.2806	158.1139	1080.2727	72.1785	
cls_43	3.9000	0.7441	8.0000	1.5263	0.2156	250.0000	0.4770	3320.0000	6.3341	0.4875	1.4819	1.1000	1157.2144	0.6420	0.1151	470.0671	420.5866	925.4009	82.9730	
cls_134	11.0700	2.1120	16.0000	3.0526	0.5647	230.0000	0.4388	7100.0000	13.5457	0.6919	1.4293	1.0938	998.5206	0.6448	2.0598	188.3832	99.9482	719.7973	86.5859	
cls_17	1.1900	0.2270	3.0000	0.5724	0.1736	110.0000	0.2099	1160.0000	2.2131	0.3967	1.7667	1.1530	1714.2857	0.7341	0.0406	426.7406	395.9798	92.2824	83.3333	
cls_138	1.4900	0.2843	6.0000	1.1447	0.1126	260.0000	0.4960	1420.0000	2.7091	0.2483	1.2431	1.0736	1452.8473	0.5488	2.9316	674.9426	60.0000	3425.8090	83.1502	
cls_7	5.5500	1.0589	20.0000	3.8157	0.1755	290.0000	0.5533	5400.0000	10.3024	0.2775	1.3667	1.0906	1599.5891	0.5930	1.2396	173.2375	81.4531	613.3279	79.0960	
cls_87	0.2500	0.0477	5.0000	0.9539	0.0267	20.0000	0.0382	680.0000	1.2973	0.0500	1.3750	1.0857	2942.8571	0.5222	0.1015	108.8544	76.1577	230.4018	40.0000	
cls_127	12.0800	2.3047	19.0000	3.6249	0.4979	230.0000	0.4388	7940.0000	15.1483	0.6358	1.4002	1.0886	1101.6788	0.6365	7.9255	71.9189	60.0000	327.4964	86.0614	
cls_94	0.8500	0.1622	6.0000	1.1447	0.0458	60.0000	0.1145	1360.0000	2.5947	0.1417	1.4819	1.1150	1775.0000	0.7013	0.2791	99.7202	80.0000	125.2718	67.5497	
cls_110	3.8100	0.7269	14.0000	2.6710	0.1316	40.0000	0.0763	4000.0000	7.6314	0.2721	1.3796	1.0869	1611.4177	0.6319	1.1473	187.7395	105.1561	853.8242	77.8393	
cls_25	2.7700	0.5285	4.0000	0.7631	0.1622	0.0000	0.0000	2300.0000	4.3881	0.6925	1.6689	1.1176	827.9073	0.7178	1.7250	273.5078	62.0156	850.0000	84.4231	
cls_62	2.3700	0.4522	4.0000	0.7631	0.2194	60.0000	0.1145	1680.0000	3.2052	0.5925	1.3652	1.0782	840.1398	0.5710	0.1762	361.3933	251.6837	625.9779	88.0361	
cls_123	5.1100	0.9749	16.0000	3.0526	0.4216	320.0000	0.6105	5880.0000	11.2182	0.3194	1.6751	1.1312	1794.5333	0.6875	1.1439	143.0983	75.2494	425.4116	74.5902	
cls_116	2.4800	0.4731	6.0000	1.1447	0.2156	80.0000	0.1526	2080.0000	3.9683	0.4133	1.3587	1.0858	1175.9497	0.5773	0.7767	316.5408	70.7107	1087.0030	84.4828	
cls_97	1.5300	0.2919	8.0000	1.5263	0.0935	450.0000	0.8585	2180.0000	4.1591	0.1913	1.5460	1.1208	1837.0762	0.6161	0.5964	125.0489	92.1954	250.2865	70.1068	
cls_115	1.3400	0.2557	4.0000	0.7631	0.1507	10.0000	0.0191	1360.0000	2.5947	0.3350	1.4458	1.1008	1327.4269	0.5867	0.6065	97.6365	97.6365	87.5697	81.9672	
cls_51	1.2400	0.2366	3.0000	0.5724	0.1278	100.0000	0.1908	1080.0000	2.0605	0.4133	1.3886	1.0928	1022.8270	0.4729	0.1792	253.5399	102.9563	451.7508	86.2222	
cls_99	1.8900	0.3606	6.0000	1.1447	0.0859	260.0000	0.4960	2080.0000	3.9683	0.3150	1.5626	1.1156	1263.5290	0.6878	0.0642	361.1351	309.7725	413.6329	78.2857	
cls_9	0.8000	0.1526	3.0000	0.5724	0.0782	40.0000	0.0763	980.0000	1.8697	0.2667	1.5427	1.1226	1448.7280	0.6548	0.0000	608.4234	592.2837	48.4190	78.1690	
cls_54	1.2600	0.2404	13.0000	2.4802	0.0553	150.0000	0.2862	2060.0000	3.9302	0.0969	1.2718	1.0754	2272.4195	0.5341	1.4209	56.3129	22.3607	193.7756	65.0655	
cls_37	0.5000	0.0954	4.0000	0.7631	0.0382	10.0000	0.0191	920.0000	1.7552	0.1250	1.5806	1.1477	2091.8768	0.7655	0.7765	53.3831	53.3831	34.6552	63.5294	
cls_73	1.9400	0.3701	5.0000	0.9539	0.2232	40.0000	0.0763	1640.0000	3.1289	0.3880	1.4978	1.1144	1494.6790	0.6836	0.0000	847.6888	857.5547	680.4972	85.0000	
cls_105	3.5600	0.6792	4.0000	0.7631	0.3797	30.0000	0.0572	2140.0000	4.0828	0.8900	1.5405	1.1086	968.2095	0.6760	0.1100	569.1306	560.7402	710.9699	89.7626	
cls_47	2.6100	0.4979	5.0000	0.9539	0.1832	320.0000	0.6105	2600.0000	4.9604	0.5220	1.7789	1.1320	1090.0000	0.7541	0.1187	583.9611	300.0000	1167.4849	80.1636	
cls_26	3.2700	0.6239	1.0000	0.1908	0.6239	0.0000	0.0000	940.0000	1.7934	3.2700	1.2703	1.0504	287.4618	0.5552	0.0000	N/A	N/A	N/A	98.3793	
cls_135	2.9000	0.5533	8.0000	1.5263	0.1717	460.0000	0.8776	2780.0000	5.3038	0.3625	1.4519	1.1014	1215.9154	0.7028	0.0333	547.5181	318.5705	1402.1842	80.9174	
cls_46	3.1300	0.5972	10.0000	1.9079	0.2480	270.0000	0.5151	2680.0000	5.1130	0.3130	1.3260	1.0782	1639.2374	0.6140	0.4799	242.1079	170.2939	707.7078	83.3898	
cls_92	6.8300	1.3031	12.0000	2.2894	0.2404	10.0000	0.0191	5020.0000	9.5774	0.5692	1.4339	1.0892	1132.7833	0.5720	2.2142	287.9076	79.8743	1099.2618	84.9200	
cls_56	7.4200	1.4156	11.0000	2.0986	0.4350	250.0000	0.4770	5000.0000	9.5393	0.6745	1.4635	1.1002	1103.9697	0.6777	5.9259	146.1526	100.0000	411.7407	86.3541	
cls_55	0.3200	0.0611	1.0000	0.1908	0.0611	0.0000	0.0000	320.0000	0.6105	0.3200	1.3333	1.0859	1000.0000	0.6082	0.0000	N/A	N/A	N/A	92.3077	
cls_130	1.4200	0.2709	2.0000	0.3816	0.1946	0.0000	0.0000	1220.0000	2.3276	0.7100	1.7747	1.1380	932.3529	0.6811	17.7500	20.0000	20.0000	0.0000	85.7692	
cls_124	3.2700	0.6239	7.0000	1.3355	0.3072	520.0000	0.9921	2460.0000	4.6933	0.4671	1.3937	1.0936	1182.6663	0.6236	0.2124	267.1711	219.5450	685.1664	86.0616	
cls_118	5.8100	1.1085	11.0000	2.0986	0.7116	0.0000	0.0000	4540.0000	8.6616	0.5282	1.5025	1.0989	1615.5903	0.5694	10.5686	170.3363	50.9902	911.7188	84.0072	
cls_128	3.1200	0.5952	14.0000	2.6710	0.0935	200.0000	0.3816	3680.0000	7.0209	0.2229	1.4225	1.1017	1594.3162	0.6751	1.5029	145.4913	145.3448	325.3983	74.8299	
cls_75	2.2200	0.4235	2.0000	0.3816	0.3663	0.0000	0.0000	1000.0000	1.9079	1.1100	1.2792	1.0572	654.1667	0.4682	0.0000	1234.2204	1234.2204	0.0000	95.1691	
cls_41	3.4500	0.6582	3.0000	0.5724	0.3033	410.0000	0.7822	1920.0000	3.6631	1.1500	1.4988	1.0904	612.6493	0.7173	0.2813	274.8332	200.0000	224.4997	91.1043	
cls_60	2.4600	0.4693	9.0000	1.7171	0.1507	10.0000	0.0191	2600.0000	4.9604	0.2733	1.4107	1.0942	1444.7114	0.6517	0.1678	328.2644	251.7936	776.2979	78.6957	
cls_57	0.7200	0.1374	3.0000	0.5724	0.0763	120.0000	0.2289	800.0000	1.5263	0.2400	1.3268	1.0724	1161.1111	0.6034	0.0229	1310.3773	295.2965	3045.2424	81.8898	
cls_12	0.2000	0.0382	1.0000	0.1908	0.0382	40.0000	0.0763	300.0000	0.5724	0.2000	1.6667	1.1360	1500.0000	0.6255	0.0000	N/A	N/A	N/A	80.6452	
cls_58	4.6400	0.8852	15.0000	2.8618	0.3072	320.0000	0.6105	4680.0000	8.9287	0.3093	1.4615	1.0962	2313.0680	0.4998	6.3128	46.6631	36.0555	123.2415	78.5068	
cls_32	2.7100	0.5170	2.0000	0.3816	0.3854	640.0000	1.2210	2180.0000	4.1591	1.3550	2.5487	1.2002	1064.4282	0.8766	1.8562	85.4400	85.4400	0.0000	85.0688	
cls_42	4.1200	0.7860	9.0000	1.7171	0.2805	20.0000	0.0382	3900.0000	7.4406	0.4578	1.5787	1.1188	1353.0248	0.6542	7.8294	91.8821	41.2311	181.2461	80.3321	
cls_139	0.0400	0.0076	1.0000	0.1908	0.0076	0.0000	0.0000	120.0000	0.2289	0.0400	1.5000	1.1353	3000.0000	0.7453	0.0000	N/A	N/A	N/A	50.0000	
cls_129	0.7200	0.1374	1.0000	0.1908	0.1374	0.0000	0.0000	920.0000	1.7552	0.7200	2.7059	1.2245	1277.7778	0.9083	0.0000	N/A	N/A	N/A	77.1654	
Metricas calculadas ao nível do proprietário: ZIF de Mondalva																				

TYPE	CA	PLAND	NP	PD	LPI	TE_SB	ED_SB	TE_CB	ED_CB	AREA_MN	SHAPE_MN	FRAC_MN	PARA_MN	CIRCLE_MN	PROX_MN	ENN_MN	ENN_MD	ENN_RA	AI
cls_140	6.4600	1.2325	3.0000	0.5724	0.4808	0.0000	0.0000	3520.0000	6.7156	2.1533	1.9486	1.1332	537.0148	0.6705	21.1413	40.5184	31.6228	26.6867	89.9275
cls_108	0.5900	0.1126	1.0000	0.1908	0.1126	170.0000	0.3243	640.0000	1.2210	0.5900	2.0000	1.1690	1084.7458	0.8750	0.0000	N/A	N/A	N/A	84.3137
cls_22	0.3400	0.0649	1.0000	0.1908	0.0649	0.0000	0.0000	400.0000	0.7631	0.3400	1.6667	1.1327	1176.4706	0.6670	0.0000	N/A	N/A	N/A	85.7143
cls_11	0.1700	0.0324	1.0000	0.1908	0.0324	0.0000	0.0000	220.0000	0.4197	0.1700	1.2222	1.0775	1294.1176	0.5837	0.0000	N/A	N/A	N/A	92.0000
cls_74	1.3900	0.2652	13.0000	2.4802	0.0343	140.0000	0.2671	2480.0000	4.7315	0.1069	1.3864	1.1063	1930.3419	0.6816	0.3150	198.5023	102.9563	611.3274	60.6299
cls_44	1.0800	0.2060	3.0000	0.5724	0.1564	0.0000	0.0000	840.0000	1.6026	0.3600	1.2246	1.0624	1123.6934	0.6193	1.1592	57.3985	40.0000	52.1954	89.2308
cls_69	2.6100	0.4979	9.0000	1.7171	0.2175	0.0000	0.0000	2740.0000	5.2275	0.2900	1.4343	1.0957	1422.8771	0.5710	0.3403	220.4825	134.1641	551.3267	78.7321
cls_85	0.3500	0.0668	1.0000	0.1908	0.0668	0.0000	0.0000	260.0000	0.4960	0.3500	1.0833	1.0231	742.8571	0.3978	0.0000	N/A	N/A	N/A	98.2759
cls_16	5.3100	1.0131	2.0000	0.3816	0.7059	0.0000	0.0000	1700.0000	3.2433	2.6550	1.3013	1.0558	345.5095	0.5664	0.0000	1313.2022	1313.2022	0.0000	96.2562

Anexo 2 – Métricas calculadas ao nível do proprietário: ZIF Tábua Nordeste

Métricas calculadas ao nível do proprietário: ZIF Tábua Nordeste																						
TYPE	CA	PLAND	NP	PD	LPI	TE_SB	ED_SB	TE_CB	ED_CB	GYRATE_MN	SHAPE_MN	FRAC_MN	PARA_MN	CIRCLE_MN	CONTIG_MN	PROX_MN	ENN_MN	ENN_MD	ENN_RA	ENN_SD	PLADJ	AI
cls_4	109.9900	10.7180	5.0000	0.4872	4.0235	1330.0000	1.2960	21980.0000	21.4184	247.3298	2.4300	1.1475	236.9677	0.7423	0.9328	112.5015	771.0099	41.2311	3652.5872	1460.7888	95.0041	95.9198
cls_9	17.7700	1.7316	4.0000	0.3898	0.7630	710.0000	0.6919	5000.0000	4.8722	92.5384	1.5002	1.0778	313.7374	0.5381	0.9088	8.0147	2422.3663	123.5718	9359.8593	4029.7291	92.9657	95.2436
cls_45	108.3600	10.5591	4.0000	0.3898	5.8672	10.0000	0.0097	19920.0000	19.4110	215.3946	2.3131	1.1267	238.5584	0.5636	0.9324	0.0000	939.6413	900.5307	570.4204	252.2386	95.4042	96.3332
cls_46	0.7400	0.0721	2.0000	0.1949	0.0380	240.0000	0.2339	840.0000	0.8185	33.5871	1.6955	1.1290	1150.1832	0.6865	0.6801	0.0000	60.0000	60.0000	0.0000	0.0000	71.6216	81.5385
cls_5	0.2600	0.0253	1.0000	0.0974	0.0253	0.0000	0.0000	280.0000	0.2728	20.2384	1.2727	1.0806	1076.9231	0.5465	0.7115	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	73.0769	92.6829
cls_49	3.0600	0.2982	2.0000	0.1949	0.1666	240.0000	0.2339	1720.0000	1.6761	55.9965	1.7083	1.1134	580.8967	0.6133	0.8414	0.0000	64.0312	64.0312	0.0000	0.0000	85.9477	91.1612
cls_59	56.6900	5.5242	5.0000	0.4872	3.3989	1030.0000	1.0037	11220.0000	10.9333	122.3835	1.6708	1.0846	294.9785	0.5549	0.9146	0.0000	1060.5725	136.0147	3853.9194	1486.7972	95.0520	96.3350
cls_30	79.1800	7.7157	11.0000	1.0719	2.4585	1250.0000	1.2181	18240.0000	17.7740	96.2856	1.7428	1.1054	784.2467	0.5553	0.7815	3.4182	377.5444	174.6425	1088.0447	398.1049	94.2410	95.3123
cls_55	117.9700	11.4956	34.0000	3.3131	2.2656	2000.0000	1.9489	41840.0000	40.7710	67.8145	1.6958	1.1010	780.9752	0.5964	0.7828	30.0796	195.2093	38.1721	3354.3147	594.5209	91.1333	91.9832
cls_54	25.8200	2.5160	33.0000	3.2157	0.5759	370.0000	0.3605	16920.0000	16.4877	35.3670	1.5556	1.1094	1167.1168	0.6389	0.6736	5.4342	147.9958	63.2456	1209.1867	224.9450	83.6174	85.3023
cls_57	0.7500	0.0731	1.0000	0.0974	0.0731	0.0000	0.0000	520.0000	0.5067	36.3073	1.4444	1.0911	693.3333	0.5409	0.8067	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	82.6667	93.9394
cls_34	33.0000	3.2157	2.0000	0.1949	3.2079	0.0000	0.0000	4220.0000	4.1122	143.4124	1.5493	1.0967	1061.6646	0.6485	0.7010	0.0000	4399.5682	4399.5682	0.0000	0.0000	96.8030	98.5197
cls_2	57.8200	5.6343	19.0000	1.8515	1.6361	2020.0000	1.9684	20980.0000	20.4440	61.8114	1.6806	1.1021	761.4558	0.5717	0.7883	34.8803	133.4944	84.8528	455.3946	130.6070	90.9287	92.1479
cls_60	38.2300	3.7253	2.0000	0.1949	3.6805	160.0000	0.1559	6880.0000	6.7042	142.8016	2.0630	1.1271	542.0393	0.5555	0.8436	477.8750	20.0000	20.0000	0.0000	0.0000	95.5009	97.0752
cls_6	0.6500	0.0633	1.0000	0.0974	0.0633	0.0000	0.0000	500.0000	0.4872	35.5738	1.4706	1.0999	769.2308	0.5526	0.7872	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	80.7692	92.9204
cls_44	54.1700	5.2786	46.0000	4.4825	1.2512	1200.0000	1.1693	25180.0000	24.5366	37.5412	1.3947	1.0798	985.0454	0.5796	0.7234	6.7302	172.3868	47.3607	3286.2493	483.3558	88.3792	89.6032
cls_53	28.3600	2.7635	13.0000	1.2668	2.5102	0.0000	0.0000	8880.0000	8.6531	35.2366	1.5910	1.1245	1973.8244	0.6858	0.4662	0.5916	516.5745	140.3567	2599.6374	906.5768	92.1721	93.9443
cls_48	1.7300	0.1686	1.0000	0.0974	0.1686	0.0000	0.0000	700.0000	0.6821	51.9993	1.2963	1.0585	404.6243	0.3521	0.8882	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	89.8844	97.4922
cls_22	7.8300	0.7630	2.0000	0.1949	0.4911	0.0000	0.0000	2280.0000	2.2217	86.2230	1.4320	1.0696	299.7952	0.6081	0.9158	0.0000	373.6308	373.6308	0.0000	0.0000	92.7203	96.1589
cls_50	5.8100	0.5662	2.0000	0.1949	0.5554	90.0000	0.0877	2160.0000	2.1048	57.5843	1.6131	1.0943	902.7113	0.4474	0.7543	58.1000	22.3607	22.3607	0.0000	0.0000	90.7507	94.6990
cls_21	23.6400	2.3036	9.0000	0.8770	0.8536	160.0000	0.1559	9900.0000	9.6471	65.4250	1.7974	1.1226	792.8160	0.6518	0.7817	1.5726	176.2695	174.6425	416.1612	120.8127	89.5305	91.4255
cls_61	0.1100	0.0107	2.0000	0.1949	0.0058	0.0000	0.0000	260.0000	0.2534	10.9611	1.3000	1.1031	2366.6667	0.6914	0.3333	0.0000	70.7107	70.7107	0.0000	0.0000	40.9091	60.0000
cls_25	4.1400	0.4034	6.0000	0.5847	0.1579	70.0000	0.0682	2580.0000	2.5141	33.0731	1.3351	1.0732	833.5549	0.5586	0.7647	0.0000	331.2409	350.1159	330.0000	127.9171	84.4203	88.8183
cls_36	0.4700	0.0458	1.0000	0.0974	0.0458	0.0000	0.0000	400.0000	0.3898	27.6213	1.4286	1.0893	851.0638	0.5212	0.7730	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	78.7234	92.5000
cls_24	0.1700	0.0166	1.0000	0.0974	0.0166	0.0000	0.0000	220.0000	0.2144	16.4142	1.2222	1.0775	1294.1176	0.5190	0.6471	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	67.6471	92.0000
cls_63	3.6300	0.3537	1.0000	0.0974	0.3537	70.0000	0.0682	1300.0000	1.2668	79.2745	1.6667	1.1017	358.1267	0.6604	0.9008	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	91.0468	96.2154
cls_18	0.3200	0.0312	1.0000	0.0974	0.0312	0.0000	0.0000	560.0000	0.5457	39.9589	2.3333	1.2246	1750.0000	0.8012	0.5521	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	56.2500	69.2308
cls_13	19.7000	1.9197	7.0000	0.6821	1.3204	260.0000	0.2534	4800.0000	4.6774	53.8697	1.4872	1.0956	1400.3325	0.6614	0.6158	0.1714	1502.7035	1453.8225	3434.0102	1317.1655	93.9086	96.0789
cls_12	52.1400	5.0808	15.0000	1.4617	2.7782	260.0000	0.2534	16300.0000	15.8835	62.6430	1.6294	1.1050	772.5596	0.6329	0.7830	20.2253	157.1349	70.7107	565.2350	192.4802	92.1845	93.4844
cls_42	0.3500	0.0341	2.0000	0.1949	0.0244	20.0000	0.0195	420.0000	0.4093	16.7583	1.2214	1.0676	1320.0000	0.5624	0.6317	0.0000	1414.3903	1414.3903	0.0000	0.0000	70.0000	84.4828
cls_27	9.3200	0.3820	6.0000	0.5847	0.2193	0.0000	0.0000	2800.0000	2.7285	36.5293	1.5441	1.1052	1211.8395	0.6684	0.6539	0.0000	430.4936	533.1041	724.2517	280.3722	82.1429	86.5591
cls_3	0.2100	0.0205	1.0000	0.0974	0.0205	0.0000	0.0000	260.0000	0.2534	24.3168	1.3000	1.0914	1238.0952	0.7547	0.6270	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	69.0476	90.6250
cls_32	1.3500	0.1316	1.0000	0.0974	0.1316	0.0000	0.0000	600.0000	0.5847	47.2924	1.2500	1.0537	444.4444	0.4944	0.8716	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	88.8889	97.5610
cls_23	0.8900	0.0867	1.0000	0.0974	0.0867	0.0000	0.0000	540.0000	0.5262	37.9805	1.4211	1.0788	606.7416	0.5467	0.8315	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	84.8315	94.9686
cls_47	34.4700	3.3589	12.0000	1.1693	0.8624	260.0000	0.2534	11880.0000	11.5765	69.7968	1.5370	1.0871	834.2206	0.5761	0.7753	59.0317	265.8533	50.0000	1275.5694	375.0405	91.3838	92.9752
cls_40	1.6600	0.1618	8.0000	0.7796	0.0565	50.0000	0.0487	2520.0000	2.4556	23.6754	1.5947	1.1337	1656.3482	0.6733	0.5544	0.3750	297.6694	325.7098	498.6882	176.5798	62.0482	67.3203
cls_43	3.3900	0.3303	3.0000	0.2923	0.1871	260.0000	0.2534	1760.0000	1.7150	42.3521	1.3881	1.0715	577.2306	0.5084	0.8359	0.0000	114.6536	70.0000	133.9608	63.1497	87.0206	92.0437
cls_56	0.1000	0.0097	2.0000	0.1949	0.0078	0.0000	0.0000	220.0000	0.2144	8.7903	1.1667	1.0630	2500.0000	0.5697	0.3125	0.6250	28.2843	28.2843	0.0000	0.0000	45.0000	69.2308
cls_8	16.8900	1.6458	4.0000	0.3898	0.7796	20.0000	0.0195	4560.0000	4.4435	75.4762	1.4531	1.0760	501.2689	0.5101	0.8566	60.4937	114.8887	31.1803	352.4726	150.2518	93.2504	95.5994
cls_7	0.2300	0.0224	1.0000	0.0974	0.022																	

cls_28	1.0800	0.1052	1.0000	0.0974	0.1052	0.0000	0.0000	520.0000	0.5067	46.0650	1.2381	1.0482	481.4815	0.6456	0.8534	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	87.9630	97.4359
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	----------	--------	---------	--------	--------	----------	--------	--------	--------	-----	-----	-----	-----	---------	---------

Anexo 3 – Métricas calculadas ao nível do proprietário: ZIF Tábua Mondego

Métricas calculadas ao nível do proprietário: ZIF Tábua Mondego																						
TYPE	CA	PLAND	NP	PD	LPI	TE_SB	ED_SB	TE_SB	ED_SB	GYRATE_MN	SHAPE_MN	FRAC_MN	PARA_MN	CIRCLE_MN	CONTIG_MN	PROX_MN	ENN_MN	ENN_MD	ENN_RA	ENN_SD	PLADJ	AI
cls_58	79.9100	8.6379	16.0000	1.7295	2.5910	3340.0000	3.6104	19020.0000	20.5597	73.5768	1.5329	1.0823	645.8283	0.5410	0.8177	13.2959	498.7406	53.8516	3185.5810	914.4372	94.0496	95.1149
cls_99	11.8400	1.2798	6.0000	0.6486	0.7199	130.0000	0.1405	4840.0000	5.2318	54.9466	1.6516	1.1134	944.9121	0.6563	0.7415	5.0000	154.5961	65.0000	348.5499	152.2609	89.7804	92.4750
cls_124	6.0000	0.6486	10.0000	1.0810	0.4897	110.0000	0.1189	2780.0000	3.0050	22.8568	1.1645	1.0469	1878.9645	0.4557	0.4972	0.0700	189.3597	120.0000	374.2500	158.1547	88.4167	92.1807
cls_2	24.7800	2.6786	26.0000	2.8105	0.9458	2740.0000	2.9618	12760.0000	13.7930	36.8320	1.4640	1.0950	1022.4247	0.6339	0.7067	0.4385	249.9377	137.7927	2160.6876	403.0275	87.1267	88.9209
cls_130	0.3900	0.0422	2.0000	0.2162	0.0216	70.0000	0.0757	500.0000	0.5405	22.8889	1.3889	1.0900	1286.8421	0.7095	0.6050	0.0000	609.0156	609.0156	0.0000	0.0000	67.9487	81.5385
cls_117	18.2300	1.9706	12.0000	1.2971	0.5880	480.0000	0.5189	7760.0000	8.3882	45.2249	1.4791	1.0931	874.0043	0.6056	0.7522	0.0000	502.7950	480.1042	1069.3160	291.8712	89.3582	91.5169
cls_41	1.8800	0.2032	3.0000	0.3243	0.1330	80.0000	0.0865	1300.0000	1.4052	32.8312	1.3527	1.0758	881.1915	0.5876	0.7424	0.0000	442.7390	114.0175	986.1643	464.8823	82.7128	89.3678
cls_47	614.5900	66.4343	4.0000	0.4324	66.2624	1700.0000	1.8376	37860.0000	40.9249	318.8343	1.8316	1.0844	605.7907	0.5360	0.8286	0.0000	972.9497	820.4647	1099.1752	451.8781	98.4599	98.8589
cls_140	2.0500	0.2216	7.0000	0.7567	0.1157	50.0000	0.0540	1720.0000	1.8592	20.3255	1.2930	1.0744	1782.3384	0.6037	0.5028	0.1714	104.7259	94.8683	159.4270	69.9259	79.0244	85.0394
cls_24	5.1400	0.5556	5.0000	0.5405	0.3383	200.0000	0.2162	2980.0000	3.2212	39.3227	1.5087	1.0976	813.1366	0.6019	0.7758	0.0000	226.1178	208.8061	261.9776	96.6993	85.5058	89.5112
cls_108	0.1400	0.0151	1.0000	0.1081	0.0151	0.0000	0.0000	200.0000	0.2162	15.4692	1.2500	1.0800	1428.5714	0.5544	0.6190	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	64.2857	90.0000
cls_28	10.7700	1.1642	5.0000	0.5405	0.7480	190.0000	0.2054	4040.0000	4.3670	59.9699	1.6026	1.1124	1323.5424	0.6423	0.6732	12.8000	1032.6615	1704.2594	1694.7886	826.8436	90.6221	93.4866
cls_141	0.7100	0.0767	3.0000	0.3243	0.0357	20.0000	0.0216	880.0000	0.9512	22.9045	1.4750	1.1081	1313.6583	0.6118	0.6411	0.0000	2556.3271	572.8001	5950.5809	2805.1307	69.0141	78.4000
cls_84	29.4100	3.1791	12.0000	1.2971	2.5467	370.0000	0.4000	7100.0000	7.6748	44.4530	1.4706	1.0937	1026.3785	0.6397	0.7137	0.0000	1210.6890	526.3410	4321.8435	1384.4851	93.9646	95.7388
cls_96	24.0500	2.5997	3.0000	0.3243	1.9057	890.0000	0.9620	6320.0000	6.8316	131.5115	1.9577	1.1232	370.2473	0.6994	0.8930	0.0000	69.4007	53.8516	46.6471	21.9897	93.4304	95.3938
cls_45	32.2500	3.4861	13.0000	1.4052	1.9998	1540.0000	1.6647	9580.0000	10.3555	47.4227	1.5478	1.1091	1285.7251	0.6188	0.6501	1.4177	303.7699	134.5362	1822.8511	481.5927	92.5736	94.2393
cls_62	5.7100	0.6172	4.0000	0.4324	0.4140	50.0000	0.0540	2560.0000	2.7672	48.2589	1.4860	1.0912	672.4877	0.6846	0.8073	0.0000	127.9074	127.9074	39.4817	19.7408	88.7916	92.6874
cls_53	6.5700	0.7102	21.0000	2.2700	0.0757	270.0000	0.2919	6060.0000	6.5506	23.8849	1.3221	1.0782	1344.1233	0.5982	0.6223	2.1891	208.1903	70.7107	667.6772	225.0601	76.9406	80.1109
cls_132	1.8300	0.1978	2.0000	0.2162	0.1200	0.0000	0.0000	1740.0000	1.8809	79.9795	2.2447	1.1827	978.9790	0.8851	0.7159	0.0000	618.4658	618.4658	0.0000	0.0000	76.2295	82.5444
cls_79	3.1400	0.3394	10.0000	1.0810	0.1686	40.0000	0.0432	3480.0000	3.7617	27.4858	1.5493	1.1125	1500.9177	0.6590	0.5879	0.2056	108.4169	77.7200	384.7738	107.9620	72.2930	76.6892
cls_70	12.0100	1.2982	31.0000	3.3510	0.2475	690.0000	0.7459	10800.0000	11.6743	26.8282	1.4747	1.1098	1600.3121	0.6653	0.5703	0.6285	138.5405	130.0000	562.1512	115.0599	77.5187	79.8456
cls_92	8.7000	0.9404	10.0000	1.0810	0.7242	90.0000	0.0973	4500.0000	4.8643	33.5629	1.4935	1.1071	1374.7631	0.6737	0.6088	2.8333	332.0322	233.9444	1234.4720	396.8685	87.0690	90.1249
cls_135	1.5100	0.1632	8.0000	0.8648	0.0670	110.0000	0.1189	2120.0000	2.2916	20.4318	1.5009	1.1240	1727.7847	0.6949	0.5314	0.0000	289.1203	181.1077	665.3796	260.5465	64.9007	70.7581
cls_31	4.8400	0.5232	15.0000	1.6214	0.1027	470.0000	0.5080	4940.0000	5.3399	25.7089	1.4780	1.1042	1380.8476	0.6113	0.6248	0.5949	171.9435	123.6932	503.9445	161.9735	74.4835	78.0303
cls_68	0.1100	0.0119	1.0000	0.1081	0.0119	0.0000	0.0000	240.0000	0.2594	21.8595	1.7143	1.1693	2181.8182	0.8081	0.3788	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	45.4545	66.6667
cls_93	0.8300	0.0897	5.0000	0.5405	0.0270	80.0000	0.0865	1340.0000	1.4485	23.8403	1.5619	1.1176	1606.4444	0.7140	0.5476	0.0000	736.9618	482.5971	1576.1890	593.2009	59.6386	67.3469
cls_42	1.3900	0.1503	7.0000	0.7567	0.0486	10.0000	0.0108	1940.0000	2.0970	22.7391	1.5549	1.1242	1595.4280	0.7083	0.5684	0.0000	253.0026	151.3275	354.0326	145.0752	65.1079	71.2598
cls_25	5.7700	0.6237	4.0000	0.4324	0.2497	380.0000	0.4108	3440.0000	3.7185	56.7484	1.8114	1.1252	708.1922	0.6539	0.8098	0.0000	418.9703	243.8238	848.2338	351.1963	85.0953	88.8688
cls_26	0.4600	0.0497	1.0000	0.1081	0.0497	0.0000	0.0000	640.0000	0.6918	53.4725	2.2857	1.2035	1391.3043	0.8840	0.6304	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	65.2174	76.9231
cls_16	0.1200	0.0130	2.0000	0.2162	0.0076	50.0000	0.0540	300.0000	0.3243	12.9708	1.3667	1.1352	2542.8571	0.7592	0.3071	0.0000	1156.7627	1156.7627	0.0000	0.0000	37.5000	52.9412
cls_46	1.8400	0.1989	9.0000	0.9729	0.0324	520.0000	0.5621	2840.0000	3.0699	26.0517	1.6485	1.1368	1593.0466	0.6983	0.5647	0.1438	122.5126	100.4988	264.8735	80.9087	61.4130	66.4706
cls_128	0.0600	0.0065	1.0000	0.1081	0.0065	0.0000	0.0000	120.0000	0.1297	9.1182	1.2000	1.0634	2000.0000	0.4123	0.4722	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	50.0000	85.7143
cls_72	1.7100	0.1848	4.0000	0.4324	0.1059	240.0000	0.2594	1800.0000	1.9457	34.0928	1.7091	1.1392	1237.9608	0.7310	0.6591	0.0000	215.6391	60.8276	619.2459	268.1413	73.6842	80.0000
cls_55	0.5400	0.0584	1.0000	0.1081	0.0584	160.0000	0.1730	460.0000	0.4972	34.7893	1.5333	1.1042	851.8519	0.6437	0.7809	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	78.7037	91.3978
cls_75	0.8000	0.0865	2.0000	0.2162	0.0605	10.0000	0.0108	720.0000	0.7783	27.3900	1.4333	1.0905	976.1905	0.6186	0.7411	0.0000	191.0497	191.0497	0.0000	0.0000	77.5000	87.3239
cls_125	0.5200	0.0562	2.0000	0.2162	0.0486	20.0000	0.0216	660.0000	0.7134	24.6253	1.4643	1.1023	1457.1429	0.6764	0.5889	0.0000	188.6796	188.6796	0.0000	0.0000	68.2692	79.7753
cls_83	3.3400	0.3610	9.0000	0.9729	0.0681	140.0000	0.1513	3820.0000	4.1292	32.1951	1.7171	1.1401	1270.0720	0.7291	0.6537	2.9510	119.8916	89.4427	257.8489	85.1365	71.4072	75.5943
cls_33	1.1400	0.1232	4.0000	0.4324	0.0443	120.0000	0.1297	1520.0000	1.6430	33.2749	1.7049	1.1374	1383.1659	0.7403	0.5971	0.0000	111.4521	81.6228	156.0716	64.0581	66.6667	73.7864
cls_14	0.0300	0.0032	1.0000	0.1081	0.0032	0.0000	0.0000	80.0000	0.0865	6.4490	1.0000	1.0504	2666.6667	0.5225	0.2778	0.0000	N/A	N/A	N/A	N/A	33.3333	100.0000

Anexo 4 – Métricas calculadas ao nível do proprietário: ZIF Tábua Alva

Métricas calculadas ao nível do proprietário: ZIF Tábua Alva																			
TYPE	CA	PLAND	NP	PD	LPI	TE_SB	ED_SB	TE_CB	ED_CB	AREA_MN	SHAPE_MN	FRAC_MN	PARA_MN	CIRCLE_MN	PROX_MN	ENN_MN	ENN_MD	ENN_RA	AI
cls_39	19.5500	2.8722	73.0000	10.7249	0.3761	1600.0000	2.3507	21940.0000	32.2334	0.2678	1.4712	1.1046	1753.5925	0.6515	2.9317	70.9098	50.0000	296.2278	73.6195
cls_23	0.5500	0.0808	1.0000	0.1469	0.0808	0.0000	0.0000	880.0000	1.2929	0.5500	2.9333	1.2525	1600.0000	0.8033	0.0000	N/A	N/A	N/A	69.4737
cls_57	1.3100	0.1925	1.0000	0.1469	0.1925	0.0000	0.0000	740.0000	1.0872	1.3100	1.6087	1.1013	564.8855	0.6285	0.0000	N/A	N/A	N/A	94.1423
cls_50	22.8200	3.3526	95.0000	13.9570	0.1719	2460.0000	3.6141	28120.0000	41.3128	0.2402	1.5298	1.1180	1793.0793	0.6791	2.4256	95.9713	50.0000	1627.5740	70.6804
cls_16	0.2500	0.0367	1.0000	0.1469	0.0367	110.0000	0.1616	280.0000	0.4114	0.2500	1.4000	1.0860	1120.0000	0.6255	0.0000	N/A	N/A	N/A	90.0000
cls_62	0.9500	0.1396	4.0000	0.5877	0.0602	0.0000	0.0000	1900.0000	2.7914	0.2375	2.2245	1.1870	1834.8084	0.7569	0.7160	222.0245	102.7817	582.5346	55.8824
cls_25	13.8500	2.0348	41.0000	6.0236	0.2204	200.0000	0.2938	13480.0000	19.8043	0.3378	1.4609	1.1018	1488.1105	0.6441	2.6032	155.7595	53.8516	1057.0330	77.7737
cls_67	0.0900	0.0132	1.0000	0.1469	0.0132	0.0000	0.0000	300.0000	0.4407	0.0900	2.5000	1.2694	3333.3333	0.8986	0.0000	N/A	N/A	N/A	25.0000
cls_84	1.3700	0.2013	5.0000	0.7346	0.0514	0.0000	0.0000	1600.0000	2.3507	0.2740	1.4809	1.1060	1191.0920	0.6239	0.3499	352.3426	461.7359	688.2412	77.6000
cls_41	0.3100	0.0455	3.0000	0.4407	0.0264	90.0000	0.1322	460.0000	0.6758	0.1033	1.1593	1.0642	1703.7037	0.5631	0.0194	292.5637	215.4066	231.4715	78.0000
cls_7	0.4500	0.0661	3.0000	0.4407	0.0338	80.0000	0.1175	940.0000	1.3810	0.1500	1.9528	1.1863	2290.8903	0.7278	0.0274	643.7929	194.1649	1348.8841	56.5789
cls_69	20.7400	3.0470	39.0000	5.7297	0.5436	2500.0000	3.6729	18440.0000	27.0914	0.5318	1.6937	1.1319	1452.9725	0.7163	1.8907	152.0797	94.8683	930.4736	79.5365
cls_65	0.9200	0.1352	2.0000	0.2938	0.0691	240.0000	0.3526	880.0000	1.2929	0.4600	1.5714	1.1126	959.8109	0.7029	0.0000	1800.5555	1800.5555	0.0000	85.3659
cls_10	1.4100	0.2072	6.0000	0.8815	0.0808	120.0000	0.1763	1720.0000	2.5270	0.2350	1.4693	1.1073	1408.0434	0.6977	0.2432	276.5518	143.1782	577.3004	75.9690
cls_48	1.3000	0.1910	4.0000	0.5877	0.1337	100.0000	0.1469	1520.0000	2.2331	0.3250	1.6946	1.1390	1592.5117	0.6362	0.1619	177.7263	177.7263	88.6194	77.6371
cls_75	0.2700	0.0397	2.0000	0.2938	0.0264	100.0000	0.1469	440.0000	0.6464	0.1350	1.5278	1.1237	1833.3333	0.6266	0.0000	1293.5610	1293.5610	0.0000	74.4186
cls_68	1.3500	0.1983	2.0000	0.2938	0.1851	0.0000	0.0000	880.0000	1.2929	0.6750	1.3877	1.0756	1071.4286	0.5747	0.0000	554.6170	554.6170	0.0000	91.8699
cls_58	0.4600	0.0676	2.0000	0.2938	0.0632	0.0000	0.0000	580.0000	0.8521	0.2300	1.5714	1.1634	2534.8837	0.7992	0.1168	140.3567	140.3567	0.0000	80.7692
cls_11	0.6700	0.0984	5.0000	0.7346	0.0470	180.0000	0.2644	1040.0000	1.5279	0.1340	1.4233	1.1156	2002.9762	0.6797	0.0134	853.5333	403.6087	1675.7775	70.0855
cls_76	8.3400	1.2253	7.0000	1.0284	0.7228	200.0000	0.2938	3960.0000	5.8179	1.1914	1.4035	1.0791	1610.5650	0.5277	0.6048	561.9027	92.1954	1866.6867	91.3043
cls_34	0.8700	0.1278	7.0000	1.0284	0.0338	60.0000	0.0881	1580.0000	2.3213	0.1243	1.5539	1.1443	2344.2750	0.7402	0.0287	322.1385	368.9173	225.8624	61.2903
cls_45	3.3000	0.4848	16.0000	2.3507	0.0984	20.0000	0.0294	3780.0000	5.5534	0.2063	1.3506	1.0865	1735.3826	0.5791	0.5178	243.4429	254.5378	444.5440	75.6019
cls_73	0.6900	0.1014	8.0000	1.1753	0.0338	10.0000	0.0147	1180.0000	1.7336	0.0863	1.2231	1.0714	2344.9624	0.5216	0.5784	102.8646	67.0820	396.1730	65.2893
cls_21	2.3300	0.3423	2.0000	0.2938	0.2894	100.0000	0.1469	1480.0000	2.1744	1.1650	1.6667	1.1085	738.8607	0.6931	0.0000	1234.7064	1234.7064	0.0000	90.1149
cls_35	2.3100	0.3394	10.0000	1.4692	0.0749	110.0000	0.1616	2940.0000	4.3193	0.2310	1.5674	1.1232	1677.1023	0.7179	0.8288	433.5383	522.0846	700.0700	73.0858
cls_74	4.8600	0.7140	11.0000	1.6161	0.1396	600.0000	0.8815	4740.0000	6.9638	0.4418	1.6512	1.1271	1454.5060	0.7376	0.5899	177.8608	141.4214	586.6854	79.2880
cls_20	10.3800	1.5250	20.0000	2.9383	0.3526	280.0000	0.4114	9240.0000	13.5751	0.5190	1.6645	1.1218	1191.5520	0.7022	3.4612	320.0267	134.1641	1308.1566	80.2586
cls_46	13.8400	2.0333	5.0000	0.7346	0.7052	90.0000	0.1322	4820.0000	7.0814	2.7680	1.5400	1.0995	1094.0623	0.6650	5.2915	141.4690	98.4886	325.3086	93.8359
cls_59	12.9200	1.8982	16.0000	2.3507	0.5069	1110.0000	1.6308	8380.0000	12.3116	0.8075	1.5794	1.1089	1081.2866	0.6184	0.4879	365.4121	162.7882	956.1579	86.1863
cls_15	0.5200	0.0764	2.0000	0.2938	0.0632	250.0000	0.3673	600.0000	0.8815	0.2600	1.5476	1.1255	1576.2274	0.7946	0.1327	140.0000	140.0000	0.0000	83.1461
cls_43	0.7900	0.1161	5.0000	0.7346	0.0470	220.0000	0.3232	1120.0000	1.6455	0.1580	1.3690	1.0987	1578.0594	0.6283	0.6085	148.1804	64.0312	489.1462	72.8571
cls_32	1.4200	0.2086	5.0000	0.7346	0.0896	270.0000	0.3967	1420.0000	2.0862	0.2840	1.3416	1.0878	1228.5928	0.7106	1.3106	151.2666	172.6268	351.0795	81.9231
cls_78	0.7900	0.1161	2.0000	0.2938	0.0823	100.0000	0.1469	800.0000	1.1753	0.3950	1.7167	1.1277	1303.5714	0.7061	0.0000	1248.6793	1248.6793	0.0000	84.2857
cls_26	1.9700	0.2894	7.0000	1.0284	0.0970	100.0000	0.1469	2100.0000	3.0852	0.2814	1.4189	1.1051	1452.4994	0.6521	1.7440	251.7132	254.9510	527.8413	79.1781
cls_17	0.9200	0.1352	9.0000	1.3222	0.0588	160.0000	0.2351	1800.0000	2.6445	0.1022	1.4845	1.0958	2940.0673	0.4927	1.1129	204.3872	22.3607	966.0218	57.3171
cls_61	0.2600	0.0382	1.0000	0.1469	0.0382	0.0000	0.0000	320.0000	0.4701	0.2600	1.4545	1.1146	1230.7692	0.6877	0.0000	N/A	N/A	N/A	87.8049
cls_12	2.0800	0.3056	3.0000	0.4407	0.2233	130.0000	0.1910	1500.0000	2.2037	0.6933	1.4622	1.0879	863.3041	0.6320	0.0000	1944.4294	916.7879	3082.9246	88.1137
cls_24	1.0100	0.1484	3.0000	0.4407	0.0837	0.0000	0.0000	1020.0000	1.4985	0.3367	1.4451	1.1007	1147.5701	0.6974	3.7295	109.5391	20.0000	268.6174	83.4254
cls_13	1.0000	0.1469	4.0000	0.5877	0.0735	80.0000	0.1175	1020.0000	1.4985	0.2500	1.2333	1.0709	1318.0952	0.6065	0.0079	942.3896	693.7461	1809.3535	82.7778
cls_4	37.9400	5.5740	44.0000	6.4643	1.2899	2050.0000	3.0118	20260.0000	29.7652	0.8623	1.4048	1.0842	1123.6948	0.5790	3.8963	108.0926	85.4400	389.1001	88.0895
cls_80	2.8200	0.4143	3.0000	0.4407	0.3438	0.0000	0.0000	1540.0000	2.2625	0.9400	1.5843	1.1189	1415.1404	0.6545	4.4444	196.5433	42.4264	462.3508	91.8868
cls_56	1.8400	0.2703	6.0000	0.8815	0.0926	30.0000	0.0441	1940.0000	2.8502	0.3067	1.4614	1.1028	1551.2969	0.6175	0.0303	614.8525	640.0518	539.5120	79.7059
cls_14	2.7500	0.4040	8.0000	1.1753	0.1969	270.0000	0.3967	2460.0000	3.6141	0.3438	1.3976	1.0950	1267.4194	0.6210	0.8962	494.8663	523.3859	932.5755	82.7519
cls_44	6.2300	0.9153	1.0000	0.1469	0.9153	0.0000	0.0000	1360.0000	1.9981	6.2300	1.3600	1.0560	218.2986	0.5289	0.0000	N/A	N/A	N/A	98.4950
cls_8	0.3600	0.0529	2.0000	0.2938	0.0426	20.0000	0.0294	500.0000	0.7346	0.1800	1.4015	1.1071	1620.6897	0.6735	0.0000	506.3596	506.3596	0.0000	78.3333
cls_83	1.2600	0.1851	9.0000	1.3222	0.0881	80.0000	0.1175	1700.0000	2.4976	0.1400	1.3012	1.0833	1982.9060	0.5991	0.0363	341.0041	234.0940	1302.6892	72.9258
cls_49	8.6500	1.2708	15.0000	2.2037	0.7272	1460.0000	2.1450	6200.0000	9.1088	0.5767	1.5173	1.1125	1342.4374	0.6630	1.9825	195.9582	125.2996	647.3080	84.9791
cls_55	2.3800	0.3497	12.0000	1.7630	0.0720	530.0000	0.7787	3440.0000	5.0539	0.1983	1.5408	1.1199	1615.2136	0.6877	0.7256	203.8459	158.1139	628.1776	68.3146
cls_2	2.0400	0.2997	4.0000	0.5877	0.1425	320.0000	0.4701	2320.0000	3.4085	0.5100	1.9632	1.1553	1230.7068	0.7648	0.0393	472.0477	472.0477	303.7829	77.0449
cls_36	9.4000	1.3810	24.0000	3.5260	0.5039	570.0000	0.8374	7780.0000	11.4301	0.3917	1.3905	1.0916	1320.0431	0.5918	1.1772	152.8045	92.7111	593.9218	82.0132
cls_40	16.0000	2.3507	14.0000	2.0568	0.8169	1200.0000	1.7630	10360.0000	15.2205	1.1429	1.8801	1.1333	1875.6052	0.6220	6.0638	100.9046	51.		

cls_81	7.5400	1.1077	12.0000	1.7630	0.3438	1190.0000	1.7483	6200.0000	9.1088	0.6283	1.7062	1.1344	1439.3948	0.7341	6.6087	135.0989	53.9835	366.7408	82.4501
--------	--------	--------	---------	--------	--------	-----------	--------	-----------	--------	--------	--------	--------	-----------	--------	--------	----------	---------	----------	---------